Sound Reinforcement Speaker Series

Line Array System

212FSA / 212FS

206LA / 206L

Speakers

112A / 112

115A / 115

Subwoofers

118SA / 118S

121SA / 121S

Stage Monitor

210MA / 210M

Manuale d!uso
Operating Manual

FBT Elettronica s.p.a. - Via Paolo Soprani 1- Zona Ind.le Squartabue - 62019 RECANATI - ITALY
Tel. 071 750591 - Fax 071 7505920 - e.mail: info@fbt.it - www.fbt.it

ITA

ATTENZIONE

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO
NON APRIRE

**PER EVITARE IL RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO
NON APRIRE IL COPERCHIO
NON USARE UTENSILI MECCANICI ALL'INTERNO
CONTATTARE UN CENTRO DI ASSISTENZA QUALIFICATO**

**PER EVITARE IL RISCHIO DI INCENDIO O DI SHOCK ELETTRICO
NON ESPORRE L'APPARECCHIATURA ALLA PIOGGIA
O ALL'UMIDITA'**

QUESTO SIMBOLO AVVERTE, LADDOVE APPARE, LA PRESENZA DI UNA TENSIONE PERICOLOSA NON ISOLATA ALL'INTERNO DELLA CASSA: IL VOLTAGGIO PUÒ ESSERE SUFFICIENTE PER COSTITUIRE IL RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA.

QUESTO SIMBOLO AVVERTE, LADDOVE APPARE, DELLA PRESENZA DI IMPORTANTI ISTRUZIONI PER L'USO E PER LA MANUTENZIONE NELLA DOCUMENTAZIONE ALLEGATA. SI PREGA DI CONSULTARE IL MANUALE.

IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA

1) Leggere queste istruzioni
2) Conservare queste istruzioni
3) Fare attenzione a tutti gli avvertimenti
4) Seguire tutte le istruzioni
5) Non usare questo dispositivo vicino all'acqua
6) Pulire solo con uno strofinaccio asciutto
7) Non ostruire le aperture di ventilazione. L'installazione deve essere eseguita in base alle istruzioni fornite dal produttore.
8) Non installare nelle vicinanze di fonti di calore come termosifoni, valvole di regolazione, stufe o altri apparecchi (amplificatori compresi) che producono calore
9) Non annullare l'obiettivo di sicurezza delle spine polarizzate o con messa a terra. Le spine polarizzate hanno due lame, una più larga dell'altra. Una spina con messa a terra ha due lame e un terzo polo di terra. La lama larga o il terzo polo servono per la sicurezza dell'utilizzatore. Se la spina fornita non è adatta alla propria presa, consultare un elettricista per la sostituzione della spina.
10) Proteggere il cavo di alimentazione dal calpestio e dalla compressione, in particolare in corrispondenza di spine, prolunghe e nel punto dal quale escono dall'unità.
11) Usare solo dispositivi opzionali/accessori specificati dal produttore.
12)Utilizzare esclusivamente con carrelli, supporti, treppiedi, mensole o tavole specificati dal produttore o venduti unitamente all'apparecchio. Se si utilizza un carrello prestare attenzione durante lo spostamento combinato del carrello e dell'apparecchio, per evitare il verificarsi di danni dovuti ad eventuale ribaltamento.

13) Staccare la spina in caso di temporale o quando non si usa l'apparecchio per un lungo periodo.
14) Per l'assistenza tecnica rivolgersi a personale qualificato. L'assistenza tecnica è necessaria nel caso in cui l'unità sia danneggiata, per es. per problemi del cavo di alimentazione o della spina, rovesciamento di liquidi od oggetti caduti all'interno dell'apparecchio, esposizione alla pioggia o all'umidità, anomalie di funzionamento o cadute dell'apparecchio.

L'APPARECCHIO DEVE ESSERE COLLEGATO ALLA RETE ELETTRICA MEDIANTE UNA PRESA CON UN COLLEGAMENTO ALLA TERRA DI PROTEZIONE.

Questo apparecchio è dotato di presa di alimentazione; installare l'apparato in maniera che la presa del cavo di alimentazione risulti facilmente accessibile.

PRECAUZIONI

° Per consentire una ventilazione sufficiente è necessario predisporre una distanza minima di circa 30 cm. per tutti i lati dell'apparecchiio.
° La ventilazione non dovrebbe essere impedita coprendo le aperture di ventilazione con oggetti quali giornali, tovaglie, tende, ecc.
° Nessuna sorgente di fiamma nuda, quali candele accese, dovrebbe essere posta sull'apparecchio.
° L'apparecchio non deve essere esposto a stillicidio o a spruzzi d'acqua e quindi sopra al dispositivo non devono essere posti oggetti contenenti liquidi, come ad es. vasi.

UK

WARNING

RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN

***TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT REMOVE COVER (OR BACK)
NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE
REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL***

***TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK
DO NOT EXPOSE THIS EQUIPMENT TO RAIN OR MOISTURE***

WHERE MARKED, THIS SYMBOL INDICATES A DANGEROUS NON-ISOLATED VOLTAGE INSIDE THE LOUDSPEAKER: SUCH VOLTAGE COULD BE SUFFICIENT TO RESULT IN THE RISK OF ELECTRIC SHOCK.

WHERE MARKED, THIS SYMBOL INDICATES IMPORTANT USAGE AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS IN THE ENCLOSED DOCUMENTS. PLEASE REFER TO THE MANUAL.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

*1) Read these instructions
2) Keep these instructions
3) Heed all warnings
4) Follow all instructions
5) Do not use this apparatus near water
6) Clean only with dry cloth
7) Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
8) Do not install near any heat sources, such as radiators, heat registers, stoves or other apparatus (including amplifiers) that produce heat
9) Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
10) Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
11) Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
12) Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.*

*13)Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
14) Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.*

THE DEVICE MUST BE CONNECTED TO THE MAINS THROUGH A POWER OUTLET WITH A PROTECTIVE EARTH CONNECTION.

This device features a power outlet ; install the device so that the outlet for the power cord is easily accessible .

PRECAUTIONS

*° For proper air ventilation please make sure to leave sufficient clearance (min 11 inc.) on all sides of the device.
° Please do not cover the ventilation slots with papers, table cloths, curtains, etc. in order not to prevent ventilation of the device.
° Please do not place any naked flame source, such as lighted candles, on the device.
° Please keep the device away from water springs and splashes and please do not place any objects containing liquids, such as vases, on the device.*

La serie **MITUS** sound reinforcement è il risultato dell'esperienza e della passione per l'eccellenza della FBT. Una gamma completa di diffusori 2 vie per applicazione FOH, subwoofers, stage monitor e line array in versione biamplificata e passiva. In applicazioni live, touring o installazione fissa sapranno farsi apprezzare da ogni musicista e professionista in cerca della migliore qualità del suono.
MITUS 206LA è il modello di punta della gamma; un line array con 2 woofer da 165mm e driver con bocca da 36mm accoppiato ad una guida d'onda, progettato per rispettare i criteri fisici della sorgente cilindrica ideale in tutto il range audio. Cabinet in polipropilene ad iniezione di gas, meccanica di sospensione integrata, MITUS 206LA è un grande risultato di ingegnerizzazione meccanica ed elettronica di FBT. Tramite l'FBT aiming software per PC è possibile simulare la distribuzione di SPL e la risposta in frequenza nell'area di ascolto.
MITUS 212FSA è un subwoofer da 2x320mm, compatto con meccanica di sospensione integrata, ideale per estendere le basse frequenze del MITUS 206LA in configurazione line array sospeso o a terra.
Completano la gamma di subwoofer i modelli **MITUS 118SA e MITUS 121SA** rispettivamente con woofer da 460mm e 530mm; si integrano perfettamente con i satelliti MITUS nel live o per installazione fissa rafforzando ed estendendo la gamma bassa con l'alto SPL di cui sono capaci. Tutti sono costruiti in multistrato di betulla con verniciatura nera antigraffio.
MITUS 115A e MITUS 112A sono diffusori biamplificati FOH a 2 vie adatti ad una ampia gamma di applicazioni, specialmente se accoppiati con i sub MITUS. Garantiscono stupefacente qualità sonora in eventi live o installazione fissa.
MITUS 210MA con il suo profilo basso ed elegante è indubbiamente il monitor da palco tecnologicamente più avanzato della sua classe; due woofer da 250mm, di cui uno coassiale, con driver da 36mm, garantiscono altissima fedeltà e riserva dinamica per tutte le performance live o TV broadcasts.

Tutta la serie MITUS è provvista di :
-altoparlanti B&C custom FBT al neodimio di altissima qualità;
-driver a compressione B&C di ultima generazione;
-modulo amplificatore in classe D ad alta efficienza con alimentatore switching inscatolato in un guscio in pressofusione di alluminio.
-processore digitale di segnale a DSP con convertitori A/D - D/A a bassissimo rumore;
-connettori di alimentazione Neutrik Powercon “in e loop out”;
-vasta disponibilità di accessori e predisposizioni che rendono la gamma MITUS estremamente flessibile e di facile utilizzo;
-nuova maniglia in pressofusione di alluminio con inserto in gomma per una presa sicura e confortevole;
-rete frontale robusta e antirisonante con l'impiego di un inedito tessuto sintetico di protezione.

*The **MITUS** sound reinforcement series is the result of FBT's experience and passion for excellence. A comprehensive range of 2-way speakers for FOH applications, subwoofers, stage monitor and line arrays in passive and bi-amplified designs. Whether in live or touring applications or in permanent installations, they will be appreciated by any musicians and professionals looking for the finest sound quality.*
*The **MITUS 206LA** is the flagship model of the range: a line array with 2 x 165mm woofers and a driver with 36mm exit throat coupled to a waveguide, engineered to meet the physical criteria of the ideal cylindrical wave source for the whole audio range. With a gas injection moulded polypropylene cabinet and built-in suspension system, MITUS 206LA is a great result of the mechanical and electronic engineering of FBT. Through use of the FBT aiming software program for PCs it is possible to simulate the SPL distribution and frequency response of the listening.*
***MITUS 212FSA** is a 2x320mm compact subwoofer with built-in suspension system, ideal to extend the low frequencies of MITUS 206LA in flying or ground-stacked line arrays.*
***MITUS 118SA and MUITUS121SA** complete the subwoofer range with respectively 460mm and 530mm woofers. They are a perfect complement for MITUS satellites in live or permanent applications where they reinforce and extend the low frequency range with the high SPL they can offer. They are all made of birch plywood with black scratch resistant paint finish.*
***MITUS 115A and MITUS 112A** are 2-way bi-amplified FOH speakers suitable for a wide range of applications, especially when matched along with the MITUS subs. They guarantee stunning sound quality in live events or permanent installations.*
*With a low and elegant profile enclosure design, the **MITUS 210MA** is undoubtedly the most technologically advanced stage monitor of its own category. Two 250mm woofers – one of whom is coaxial – with 36mm drivers guarantee the highest fidelity and headroom for any live performances of TV broadcasts.*

The whole MITUS series is equipped with:
-High quality B&C neodymium magnet woofers custom manufactured for FBT
-The latest generation of B&C compression drivers
-High efficiency class D power amp modules with switch mode power supplies fixed to a die-cast aluminum chassis
-DSP with A/D - D/A low noise converters
-Neutrik Powercon IN & LINK out power receptacles
-A wide range of accessories makes the MITUS range extremely flexible for live or permanent installations
-New aluminum die-cast carrying handles
-Heavy duty metal grille with anti-resonance spacers and exclusive synthetic cloth

MODULO AMPLIFICATORE

AMPLIFIER MODULE

I sistemi attivi MITUS dispongono di un modulo amplificatore in classe D ad alta efficienza con alimentatore switching inscatolato in un guscio in pressofusione di alluminio.
Questo permette di proteggere l'elettronica da polvere, evitare qualsiasi perdita d'aria dai controlli che causerebbe fastidiosi rumori, massimizzare la dissipazione di calore sfruttando anche la ventilazione del woofer evitando l'uso di ventole di raffreddamento.
Ciò ha permesso di realizzare un amplificatore da 1200W leggerissimo.
Nei modelli 206LA/206L il modulo funge anche da struttura portante per la sospensione e permette la regolazione dell'angolo di inclinazione.

MITUS active systems display a high-efficiency Class D power amplifier module with switching power supply enclosed in a die-cast aluminium chassis.
This permits to protect the electronics against dust, avoid any air loss through the controls – which would cause annoying noises- and maximize heath loss by using the woofer ventilation instead of a cooling fan.
This allowed the development of a lightweight 1200W amplifier.
In the 206LA/206L models, the module works also as a bearing structure for flying the units and permits adjusting the inclination angle.

206LA 206L

Sistema line array a 2 vie compatto:
> 2 woofer B&C al neodimio da 165mm con bobina da 44mm.
> Driver B&C al neodimio con bocca da 36mm e bobina da 64mm.
> Risposta in frequenza da 68Hz a 20kHz.
> Amplificatori in classe D da 600W RMS per LF e 300W RMS per HF con alimentatore switching.
> Processore DSP con 8 presets, livello di HF regolabile da +/- 5dB per un accurato "amplitude shading".
> Pannello di controllo con XLR input e link, volume, presets, HF level, filtro HP, ground lift.
> Guida d'onda con 100° di dispersione orizzontale con fronte d'onda piano fino a 18kHz.
> Robusto cabinet in polipropilene ad iniezione a gas con meccanica integrata per la sospensione ed angolazione regolabile tra 0° e 10° a passi di 2°.
> Vasta gamma di accessori per configurazioni appese oppure appoggiate a terra direttamente o sopra i subwoofer MITUS.
> Molto leggero, solo 14kg.

Versione passiva:
> Amplificatore consigliato 500W RMS / 16 Ohm LF e 150W RMS / 16 Ohm HF.
> Protezione passiva interna per il driver HF.
> Connettori Speakon NL4 IN & LINK.
> Necessita di DSP esterno con preset FBT.

IL MODELLO MITUS 206L NON DISPONE DI CROSSOVER PASSIVO INTERNO; IL COLLEGAMENTO SENZA PROCESSORE CON L'UNITÀ DI POTENZA DANNEGGIA IL DIFFUSORE.

2 way compact line array system:
> *2x6.5" B&C neodymium woofers with 1.7" coil*
> *1.4" exit B&C neodymium driver with 2.5" coil*
> *Frequency response from 68Hz to 20kHz*
> *Latest class D built in amplifiers, 600W RMS to the LF and 300W RMS to the HF with switch mode power supply*
> *DSP on board with 8 presets, +/- 5dB HF level control for accurate "amplitude shading".*
> *Control panel with XLR input e link, volume, presets, HF level, HP filter, ground lift.*
> *100° horizontal waveguide with very low distortion and near flat wavefront up to 18kHz*
> *High impact polypropylene gas-injected enclosure with integrated rigging hardware adjustable with 0° to 10° angle between cabinets at 2° step*
> *Wide range of hardware accessories for flying and ground stacked configurations*
> *Very lightweight, only 14kg*

Passive version:
> *Recommended amplifier of 500W RMS / 16 Ohm LF and 150W RMS / 16Ohm HF*
> *Internal HF protection*
> *Neutrik Speakon NL-4 connectors IN & LINK out*
> *External digital processor required*

THE MITUS 206L IS NOT EQUIPPED WITH INTERNAL PASSIVE CROSSOVER; A CONNECTION TO THE POWER UNIT WITHOUT PROCESSOR WILL DAMAGE THE SPEAKERS

212FSA 212FS

Subwoofer passa-banda compatto, stessa larghezza ed hardware di sospensione del modello MITUS 206:
> 2 woofer B&C al neodimio da 320mm ad alta escursione con bobina da 75mm.
> Risposta in frequenza da 45Hz a 120Hz.
> Amplificatori in classe D da 1200 W RMS con alimentatore switching.
> Processore DSP con 8 presets, configurazione cardioide, delay.
> Pannello di controllo con XLR input e link, volume, presets, delay, fase 0°-180°, ground lift.
> Box in multistrato di betulla da 15mm con verniciatura antigraffio.
> Ideale per estendere e rinforzare le basse frequenze del modello MITUS 206 in configurazione sia appesa che appoggiata.
> Supporto per stativo M20.

Versione passiva:
> Amplificatore consigliato 1000W RMS / 8 Ohm.
> Connettori Speakon NL4 IN & LINK.
> Necessita di DSP esterno con preset FBT.

IL MODELLO MITUS 212FS NON DISPONE DI CROSSOVER PASSIVO INTERNO; IL COLLEGAMENTO SENZA PROCESSORE CON L'UNITÀ DI POTENZA DANNEGGIA IL DIFFUSORE.

Compact vented band pass subwoofer:
> *Same widht and hardware suspension of the MITUS 206LA*
> *2 x 12" B&C custom neodymium magnet high excursion woofers with 3" voice coil*
> *Frequency response from 45Hz to 120Hz*
> *Class D amplifier delivering 1200W RMS*
> *DSP with 8 presets, cardioid and infra configurations, delay*
> *Control panel with XLR input e link, volume, presets, delay, phase 0°-180°, ground lift.*
> *5/8" birch plywood enclosure, scratch resistant black paint*
> *Low frequency extension cabinet for the MITUS 206LA line array for flying or ground stacked configurations*
> *M20 top mount stand socket*

Passive version:
> *Recommended amplifier 1000W RMS / 8 Ohm.*
> *Neutrik Speakon NL4 IN & LINK connectors.*
> *External digital processor required*

THE MITUS 212FS IS NOT EQUIPPED WITH INTERNAL PASSIVE CROSSOVER; A CONNECTION TO THE POWER UNIT WITHOUT PROCESSOR WILL DAMAGE THE SPEAKERS

210 MA 210 M

Sistema a 2 vie biamplificato con con due woofer:
> Woofer coassiale B&C custom al neodimio da 250mm con bobina da 64mm, driver da 36mm con bobina da 64mm.
> Woofer B&C al neodimio da 250mm con bobina da 64mm
> Risposta in frequenza da 60Hz a 20kHz.
> Amplificatori in classe D da 600W RMS per LF e 300W RMS per HF con alimentatore switching.
> Processore DSP con 8 presets di equalizzazione.
> Pannello di controllo con XLR input e link, volume, preset, filtro HP, ground lift.
> Dispersione conica 70°.
> Box a basso profilo in multistrato di betulla da 15mm con verniciatura antigraffio.
> Utilizzabile anche come speaker FOH grazie al supporto per stativo da 35mm.
> Molto leggera, solo 19kg

Versione passiva:
> Amplificatore consigliato 800W RMS / 4 Ohm.
> Crossover passivo interno con protezione soft trip su WF e TW.
> Connettori Speakon NL4 IN & LINK.

2 way bi-amplified, bass reflex design with coaxial driver:
> 1 x 10" B&C custom neodymium magnet coaxial speaker with 2.5" voice coil and 1.4" exit titanium compression driver with 2.5" voice coil
> B&C custom 10" neodymium magnet woofer with 2.5" voice coil
> Frequency response from 60Hz to 20kHz
> Class D built-in amplifiers, 600W RMS to the LF and 300W RMS to the HF with switch mode power supply
> DSP with 8 eq. presets
> Control panel with XLR input e link, volume, preset, HP filter, ground lift.
> 70° conical dispersion
> 5/8" birch plywood enclosure, scratch resistant black paint finish
> 1.38" stand socket and back side carrying handle
> Very lightweight, only 19kg

Passive version:
> Recommended amplifier 800W RMS / 4 Ohm.
> Hi-grade passive internal crossover featuring " soft trip" circuitry protection of WF and TW
> Neutrik Speakon NL4 IN & LINK out connectors.

112A 112

Sistema a 2 vie biamplificato:
> Woofer B&C al neodimio da 320mm con bobina da 75mm.
> Driver B&C al neodimio con bocca da 25mm e bobina da 44 mm.
> Risposta in frequenza da 50Hz a 20kHz.
> Amplificatori in classe D da 600W RMS per LF e 300W RMS per HF con alimentatore switching.
> Processore DSP con 8 presets di equalizzazione.
> Pannello di controllo con XLR input e link, volume, presets, filtro HP, ground lift.
> Tromba 80°H x 50°V ruotabile.
> Box in multistrato di betulla da 15 mm con verniciatura antigraffio e lato monitor.
> 12 punti di ancoraggio M10, supporto per stativo da 35mm e 2 maniglie in alluminio FBT.
> Ideale per live, installazione fissa e monitor da palco.
> Peso 20kg.

Versione passiva:
> Amplificatore consigliato 700W RMS / 4 Ohm.
> Crossover passivo interno con protezione soft trip su WF e TW.
> Connettori Speakon NL4 IN & LINK.

2 way bi-amplified bass reflex design:
> *12" B&C neodymium magnet woofer with 3" voice coil*
> *1" exit B&C neodymium magnet HF driver with 1.7" voice coil*
> *Frequency response from 50Hz to 20kHz*
> *Class D amplifiers, 600W RMS to the LF and 300W RMS to the HF, switch mode power supply*
> *DSP with 8 eq. presets*
> *Control panel with XLR input e link, volume, presets, HP filter, ground lift.*
> *80°H x 50°V rotatable horn*
> *5/8" birch plywood enclosure, scratch resistant black paint finish*
> *12 x M10 fly points, 1.38" speaker stand socket and two FBT design aluminum handles*
> *Ideal for live sound reinforcement applications as both front of house main PA and as a stage monitor*
> *Weight 20kg*

Passive version:
> *Recommended amplifier 700W RMS / 4 Ohm.*
> *Hi-grade passive internal crossover featuring " soft trip " circuitry protection of WF and TW transducers*
> *Neutrik Speakon NL4 IN & LINK out connectors.*

115A 115

Sistema a 2 vie biamplificato:
> Woofer B&C al neodimio da 380mm con bobina da 75mm.
> Driver B&C al neodimio con bocca da 25mm e bobina da 44 mm.
> Risposta in frequenza da 46Hz a 20kHz.
> Amplificatori in classe D da 600W RMS per LF e 300W RMS per HF con alimentatore switching.
> Processore DSP con 8 presets di equalizzazione.
> Pannello di controllo con XLR input e link, volume, presets, filtro HP, ground lift.
> Tromba 80°H x 50°V ruotabile.
> Box in multistrato di betulla da 15 mm con verniciatura antigraffio e lato monitor.
> 12 punti di ancoraggio M10, supporto per stativo da 35mm e 2 maniglie in alluminio FBT.
> Ideale per live, installazione fissa e monitor da palco.
> Peso 20kg.

Versione passiva:
> Amplificatore consigliato 800W RMS / 4 Ohm.
> Crossover passivo interno con protezione soft trip su WF e TW.
> Connettori Speakon NL4 IN & LINK.

2 way bi-amplified bass reflex design:
> *15" B&C neodymium magnet woofer with 3" voice coil*
> *1" exit B&C neodymium magnet HF driver with 1.7" voice coil*
> *Frequency response from 46Hz to 20kHz*
> *Class D amplifiers, 600W RMS to the LF and 300W RMS to the HF, switch mode power supply*
> *DSP with 8 eq. presets*
> *Control panel with XLR input e link, volume, presets, HP filter, ground lift.*
> *80°H x 50°V rotatable horn*
> *5/8" birch plywood enclosure, scratch resistant black paint finish*
> *12 x M10 fly points, 1.38" speaker stand socket and two FBT design aluminum handles*
> *Ideal for live sound reinforcement applications as both front of house main PA and as a stage monitor*
> *Weight 20kg*

Passive version:
> *Recommended amplifier 800W RMS / 4 Ohm.*
> *Hi-grade passive internal crossover featuring " soft trip " circuitry protection of WF and TW transducers*
> *Neutrik Speakon NL4 IN & LINK out connectors.*

121SA 121S

Subwoofer bass-reflex con bassi estremamente profondi:
> Woofer B&C al neodimio da 520mm ad altissima escursione con bobina da 115mm.
> Risposta in frequenza da 29Hz a 100Hz.
> Amplificatori in classe D da 1200W RMS con alimentatore switching.
> Processore DSP con 8 presets, configurazione cardioide, delay.
> Pannello di controllo con XLR input e link, volume preset, delay, fase 0°-180°, ground lift.
> Box in multistrato di betulla da 18mm con verniciatura antigraffio, grandi condotti reflex per evitare turbolenze.
> Supporto per stativo M20 e 6 maniglie in alluminio FBT.
> 4 ruote da 80mm (optional).
> Perfetto per rinforzare la gamma bassa della serie MITUS e ideale compagno per il MITUS 206LA

Versione passiva:
Amplificatore consigliato 2000W RMS / 4 Ohm.
> Connettori Speakon NL4 IN & LINK.
> Necessita di DSP esterno con preset FBT.

IL MODELLO MITUS 121S NON DISPONE DI CROSSOVER PASSIVO INTERNO; IL COLLEGAMENTO SENZA PROCESSORE CON L'UNITÀ DI POTENZA DANNEGGIA IL DIFFUSORE.

Large vented bass reflex subwoofer:
> *21" custom B&C neodymium high excursion woofer with 4.5" coil*
> *Frequency response from 29Hz to 100Hz.*
> *Class D amplifiers delivering 1200W RMS*
> *DSP with 8 presets, cardioid and infra configurations, delay.*
> *Control panel with XLR input e link, volume preset, delay, phase 0°-180°, ground lift.*
> *3/4" birch plywood enclosure with large reflex vent free from turbulence, scratch resistant black paint*
> *M20 stand socket and six FBT design aluminum handles*
> *4 swivel-mount casters 3.15" (optional)*
> *Perfect low-frequency extension for the MITUS range*

Passive version:
Recommended amplifier 2000W RMS / 4 Ohm.
> *Speakon NL4 IN & LINK connectors.*
> *External digital processor required*

THE MITUS 121S IS NOT EQUIPPED WITH INTERNAL PASSIVE CROSSOVER; A CONNECTION TO THE POWER UNIT WITHOUT PROCESSOR WILL DAMAGE THE SPEAKER.

118SA 118S

Subwoofer passa-banda compatto:
> Woofer B&C al neodimio da 460mm ad altissima escursione con bobina da75mm.
> Risposta in frequenza da 36Hz a 100Hz.
> Amplificatori in classe D da 1200W RMS con alimentatore switching.
> Processore DSP con 8 presets, configurazione cardioide, delay.
> Pannello di controllo con XLR input e link, volume preset, delay, fase 0°-180°, ground lift.
> Box in multistrato di betulla da 18mm con verniciatura antigraffio
> 4 ruote da 80mm (optional).
> Perfetto per rinforzare la gamma bassa della serie MITUS e ideale compagno per il MITUS 206LA
> 8 punti di ancoraggio M10, supporto per stativo M20 e 2 maniglie in alluminio FBT

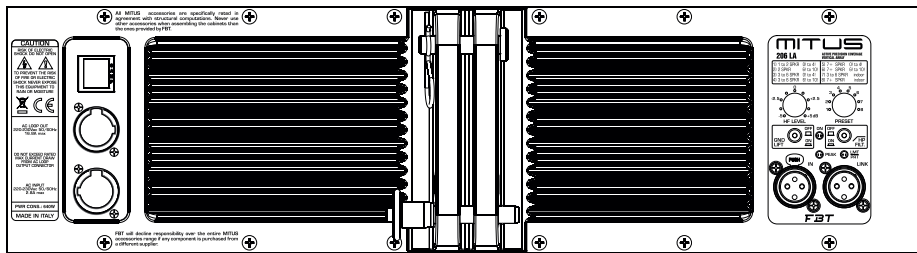
Versione passiva:
Amplificatore consigliato 1000W RMS / 4 Ohm.
> Connettori Speakon NL4 IN & LINK.
> Necessita di DSP esterno con preset FBT.

IL MODELLO MITUS 118S NON DISPONE DI CROSSOVER PASSIVO INTERNO; IL COLLEGAMENTO SENZA PROCESSORE CON L'UNITÀ DI POTENZA DANNEGGIA IL DIFFUSORE.

Compact vented band-pass subwoofer:
> *18" custom B&C neodymium high excursion woofer with 3" coil*
> *Frequency response from 36Hz to 100Hz.*
> *Class D amplifiers delivering 1200W RMS*
> *DSP with 8 presets, cardioid and infra configurations, delay.*
> *Control panel with XLR input e link, volume preset, delay, phase 0°-180°, ground lift.*
> *3/4" birch plywood enclosure , scratch resistant black paint*
> *M20 stand socket and 2 FBT design aluminum handles*
> *4 swivel-mount casters 3.15" (optional)*
> *Perfect low-frequency extension for the MITUS range*

Passive version:
Recommended amplifier 2000W RMS / 4 Ohm.
> *Speakon NL4 IN & LINK connectors.*
> *External digital processor required*

THE MITUS 118S IS NOT EQUIPPED WITH INTERNAL PASSIVE CROSSOVER; A CONNECTION TO THE POWER UNIT WITHOUT PROCESSOR WILL DAMAGE THE SPEAKER.

206LA

PRESET: Seleziona 8 preset ad ognuno dei quali corrisponde una configurazione di diffusori, in base alle preferenze personali e all'acustica dell'ambiente di ascolto (vedi sezione PRESET).

HF LEVEL: Regola il volume del driver e di una guida d'onda utilizzabile in un range compreso tra -5 e +5dB. Con questo livello è possibile impostare i moduli superiori dell'array per ottenere maggiore potenza in uscita alle alte frequenze e quindi raggiungere zone lontane e attenuare i moduli inferiori per una minore spinta verso le prime file della sala; in questo modo tutta l'area di ascolto viene gestita in modo graduale e ottimizzato.

GND LIFT: Interruttore per la separazione elettrica tra il circuito di massa e il circuito di terra onde evitare possibili “loop” di massa, causa di fastidiosi ronzii.

ON: Indica l'attivazione del sistema.

HP FILTER: Interruttore per l'attivazione del dispositivo di filtro low-cut che lascia passare in uscita solo le frequenze più alte della “frequenza di taglio”.

PEAK: L'accensione di questo led indica che il livello del segnale è prossimo alla saturazione.

LMT/PRT: L'accensione del led indica il malfunzionamento del sistema dovuto ad un guasto dell'amplificatore interno o all'intervento dei circuiti di limitazione per evitare sovraccarico termico.

IN-LINK: Prese di ingresso/uscita bilanciate; “IN” consente il collegamento di un segnale preamplificato come ad esempio quello in uscita da un mixer; “LINK” permette il collegamento di più diffusori con lo stesso segnale.

PRESET: *Selects 8 presets, each of whom corresponds to a specific speaker configuration according to users' personal preferences and to the acoustics of the listening area (see PRESET section.)*

HF LEVEL: *Adjusts the volume of the driver and of one waveguide to be used in a range between -5dB and +5dB. With this level, the upper array modules can be set to obtain greater HF output power, thus reaching distant areas, and to attenuate the lower modules for a lower SPL towards the first rows of the venue; in this way all the listening area is handled gradually and optimally.*

GND LIFT: *A switch for the electric separation between the ground and earth circuits; this can be useful in order to remove the irritating noises caused by ground loops.*

ON: *Indicates that the system is on.*

HP FILTER: *This switch activates the low-cut filter which lets only the frequencies above the cut-off frequency pass at the output.*

PEAK: *When this LED lights up, it indicates that the signal is reaching saturation.*

LMT/PRT: *If this LED lights up, there is a system malfunction due to an internal amplifier failure or to the intervention of current limiting circuits against thermal overload.*

IN-LINK: *Balanced input/output sockets; “IN” allows to connect a pre-amplified signal such as that coming, for instance, from mixer output. “LINK” allows to connect multiple speakers to the same signal.*

206L

Le prese Speakon sono collegate in parallelo; utilizzare una presa per il collegamento del box all’uscita di un amplificatore di potenza, l’altra per collegare un secondo box.
È necessario scegliere cavi per diffusori con un diametro sufficiente in funzione della lunghezza totale del collegamento. La resistenza introdotta da un cablaggio inadeguato verso i diffusori riduce sia la potenza in uscita sia il fattore di smorzamento dell’altoparlante.

Speakon connectors are connected in parallel mode. One connector can be used to connect the box to the output of a power amplifier, the other to connect to a second box.
Loudspeaker cables shall have the adequate diameter, depending on the overall lenght of the connection. The resistance introduced by an inadequate wiring towards the loudspeakers would reduce both the power output and the damping factor of the loudspeaker.

*SPEAKON è un marchio registrato NEUTRIK
**SPEAKON is a registered trademark of NEUTRIK*

212FSA

DELAY: Controllo di una linea di ritardo digitale che agisce sul segnale di ingresso; in questo modo è possibile compensare il disallineamento sul piano verticale di sub e satellite. Il delay è espresso in metri e va da 0.5 a 3.5 metri a passi di 50 cm.

LEVEL: Regola il il livello generale del segnale.

PRESET: Seleziona 8 preset ad ognuno dei quali corrisponde una configurazione di diffusori, in base alle preferenze personali e all'acustica dell'ambiente di ascolto (vedi sezione PRESET).

GND LIFT: Interruttore per la separazione elettrica tra il circuito di massa e il circuito di terra onde evitare possibili “loop” di massa, causa di fastidiosi ronzii.

ON: Indica l'attivazione del sistema.

PHASE: Il controllo Phase consente di ottimizzare l'allineamento di fase, cioè di ottenere una risposta in frequenza uniforme nella zona di incrocio tra sub e satellite. Nella posizione 0° l'emissione sonora del sub è in fase con il segnale di ingresso; nella posizione 180° l'emissione sonora è in contro-fase con il segnale di ingresso; questo controllo consente di ottenere ulteriore flessibilità nella messa a punto del subwoofer ottimizzandone le prestazioni.

PEAK: L'accensione di questo led indica che il livello del segnale è prossimo alla saturazione.

LMT/PRT: L'accensione del led indica il malfunzionamento del sistema dovuto ad un guasto dell'amplificatore interno o all'intervento dei circuiti di limitazione per evitare sovraccarico termico.

IN-LINK: Prese di ingresso/uscita bilanciate; “IN” consente il collegamento di un segnale preamplificato come ad esempio quello in uscita da un mixer; “LINK” permette il collegamento di più diffusori con lo stesso segnale.

DELAY: *Control of a digital delay line acting on the input signal; in this way it is possible to make up for the vertical misalignment of sub and satellite. The Delay is expressed in metres and goes from 0.5 to 3.5 m with 50cm steps.*

LEVEL: *It adjusts the signal general level.*

PRESET: *Selects 8 presets, each of whom corresponds to a specific speaker configuration according to users' personal preferences and to the acoustics of the listening area (see PRESET section.)*

GND LIFT: *A switch for the electric separation between the ground and earth circuits; this can be useful in order to remove the irritating noises caused by ground loops.*

ON: *Indicates that the system is on.*

PHASE: *The Phase control allows to optimize phase alignment, i.e. to obtain a uniform frequency response in the crossover area between the sub and the satellite. When it is set at 0°, the sound emission is in phase with the input signal; when it is set at 180° the sound emission is in counterphase with the input signal; thanks to this control, subwoofer adjustment will be even more flexible with a consequent performance optimization.*

PEAK: *When this LED lights up, it indicates that the signal is reaching saturation.*

LMT/PRT: *If this LED lights up, there is a system malfunction due to an internal amplifier failure or to the intervention of current limiting circuits against thermal overload.*

IN-LINK: *Balanced input/output sockets; “IN” allows to connect a pre-amplified signal such as that coming, for instance, from mixer output. “LINK” allows to connect multiple speakers to the same signal.*

212FS

Le prese Speakon sono collegate in parallelo; utilizzare una presa per il collegamento del box all’uscita di un amplificatore di potenza, l’altra per collegare un secondo box.
È necessario scegliere cavi per diffusori con un diametro sufficiente in funzione della lunghezza totale del collegamento. La resistenza introdotta da un cablaggio inadeguato verso i diffusori riduce sia la potenza in uscita sia il fattore di smorzamento dell’altoparlante.

Speakon connectors are connected in parallel mode. One connector can be used to connect the box to the output of a power amplifier, the other to connect to a second box.
Loudspeaker cables shall have the adequate diameter, depending on the overall lenght of the connection. The resistance introduced by an inadequate wiring towards the loudspeakers would reduce both the power output and the damping factor of the loudspeaker.

*SPEAKON è un marchio registrato NEUTRIK
**SPEAKON is a registered trademark of NEUTRIK*

210MA

PRESET: Seleziona 8 preset ad ognuno dei quali corrisponde diversa equalizzazione, in base alle preferenze personali e all'acustica dell'ambiente di ascolto (vedi sezione PRESET).

LEVEL: Regola il livello generale del segnale.

GND LIFT: Interruttore per la separazione elettrica tra il circuito di massa e il circuito di terra onde evitare possibili “loop” di massa, causa di fastidiosi ronzii.

ON: Indica l'attivazione del sistema.

HP FILTER: Interruttore per l'attivazione del dispositivo di filtro low-cut che lascia passare in uscita solo le frequenze più alte della “frequenza di taglio”.

PEAK: L'accensione di questo led indica che il livello del segnale è prossimo alla saturazione.

LMT/PRT: L'accensione del led indica il malfunzionamento del sistema dovuto ad un guasto dell'amplificatore interno o all'intervento dei circuiti di limitazione per evitare sovraccarico termico.

IN-LINK: Prese di ingresso/uscita bilanciate; “IN” consente il collegamento di un segnale preamplificato come ad esempio quello in uscita da un mixer; “LINK” permette il collegamento di più diffusori con lo stesso segnale.

PRESET: *Selects 8 presets, each of whom corresponds to a different equalization according to users' personal preferences and to the acoustics of the listening area (see PRESET section.)*

LEVEL: *Adjusts the signal general level.*

GND LIFT: *A switch for the electric separation between the ground and earth circuits; this can be useful in order to remove the irritating noises caused by ground loops.*

ON: *Indicates that the system is on.*

HP FILTER: *This switch activates the low-cut filter which lets only the frequencies above the cut-off frequency pass at the output.*

PEAK: *When this LED lights up, it indicates that the signal is reaching saturation.*

LMT/PRT: *If this LED lights up, there is a system malfunction due to an internal amplifier failure or to the intervention of current limiting circuits against thermal overload.*

IN-LINK: *Balanced input/output sockets; “IN” allows to connect a pre-amplified signal such as that coming, for instance, from mixer output. “LINK” allows to connect multiple speakers to the same signal.*

210M

Le prese Speakon sono collegate in parallelo; utilizzare una presa per il collegamento del box all’uscita di un amplificatore di potenza, l’altra per collegare un secondo box.
È necessario scegliere cavi per diffusori con un diametro sufficiente in funzione della lunghezza totale del collegamento. La resistenza introdotta da un cablaggio inadeguato verso i diffusori riduce sia la potenza in uscita sia il fattore di smorzamento dell’altoparlante.

Speakon connectors are connected in parallel mode. One connector can be used to connect the box to the output of a power amplifier, the other to connect to a second box.
Loudspeaker cables shall have the adequate diameter, depending on the overall lenght of the connection. The resistance introduced by an inadequate wiring towards the loudspeakers would reduce both the power output and the damping factor of the loudspeaker.

*SPEAKON è un marchio registrato NEUTRIK
**SPEAKON is a registered trademark of NEUTRIK*

112A / 115A

PRESET: Seleziona 8 preset ad ognuno dei quali corrisponde una diversa equalizzazione, in base alle preferenze personali e all'acustica dell'ambiente di ascolto (vedi sezione PRESET).

LEVEL: Regola il livello generale del segnale.

GND LIFT: Interruttore per la separazione elettrica tra il circuito di massa e il circuito di terra onde evitare possibili "loop" di massa, causa di fastidiosi ronzii.

ON: Indica l'attivazione del sistema.

HP FILTER: Interruttore per l'attivazione del dispositivo di filtro low-cut che lascia passare in uscita solo le frequenze più alte della "frequenza di taglio".

PEAK: L'accensione di questo led indica che il livello del segnale è prossimo alla saturazione.

LMT/PRT: L'accensione del led indica il malfunzionamento del sistema dovuto ad un guasto dell'amplificatore interno o all'intervento dei circuiti di limitazione per evitare sovraccarico termico.

IN-LINK: Prese di ingresso/uscita bilanciate; "IN" consente il collegamento di un segnale preamplificato come ad esempio quello in uscita da un mixer; "LINK" permette il collegamento di più diffusori con lo stesso segnale.

PRESET: *Selects 8 presets, each of whom corresponds to a different equalization according to users' personal preferences and to the acoustics of the listening area (see PRESET section.)*

LEVEL: *Adjusts the signal general level.*

GND LIFT: *A switch for the electric separation between the ground and earth circuits; this can be useful in order to remove the irritating noises caused by ground loops.*

ON: *Indicates that the system is on.*

HP FILTER: *This switch activates the low-cut filter which lets only the frequencies above the cut-off frequency pass at the output.*

PEAK: *When this LED lights up, it indicates that the signal is reaching saturation.*

LMT/PRT: *If this LED lights up, there is a system malfunction due to an internal amplifier failure or to the intervention of current limiting circuits against thermal overload.*

IN-LINK: *Balanced input/output sockets; "IN" allows to connect a pre-amplified signal such as that coming, for instance, from mixer output. "LINK" allows to connect multiple speakers to the same signal.*

112 / 115

Le prese Speakon sono collegate in parallelo; utilizzare una presa per il collegamento del box all'uscita di un amplificatore di potenza, l'altra per collegare un secondo box.
È necessario scegliere cavi per diffusori con un diametro sufficiente in funzione della lunghezza totale del collegamento. La resistenza introdotta da un cablaggio inadeguato verso i diffusori riduce sia la potenza in uscita sia il fattore di smorzamento dell'altoparlante.

Speakon connectors are connected in parallel mode. One connector can be used to connect the box to the output of a power amplifier, the other to connect to a second box.
Loudspeaker cables shall have the adequate diameter, depending on the overall lenght of the connection. The resistance introduced by an inadequate wiring towards the loudspeakers would reduce both the power output and the damping factor of the loudspeaker.

*SPEAKON è un marchio registrato NEUTRIK
SPEAKON is a registered trademark of NEUTRIK

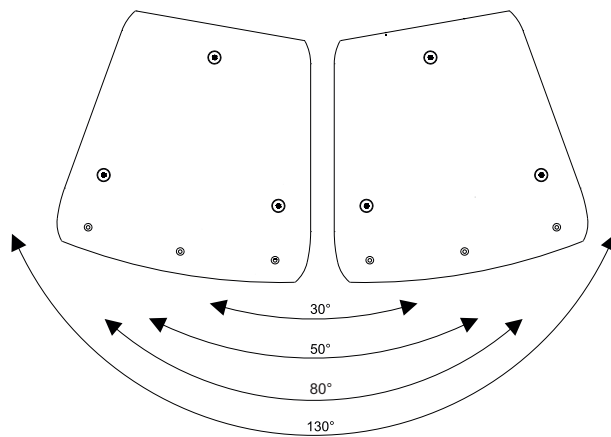
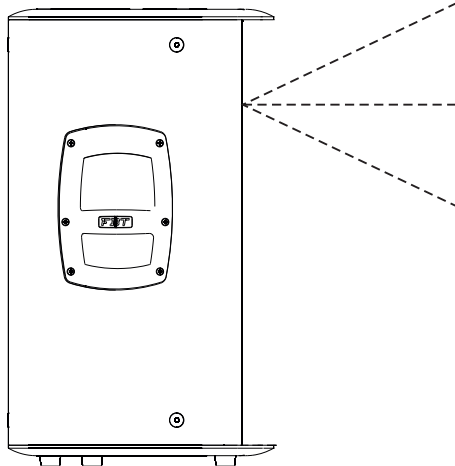
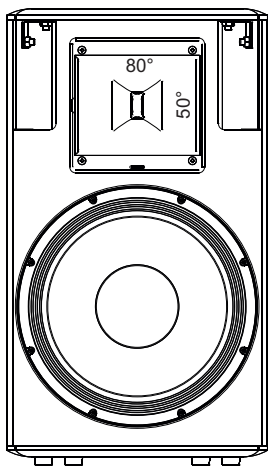
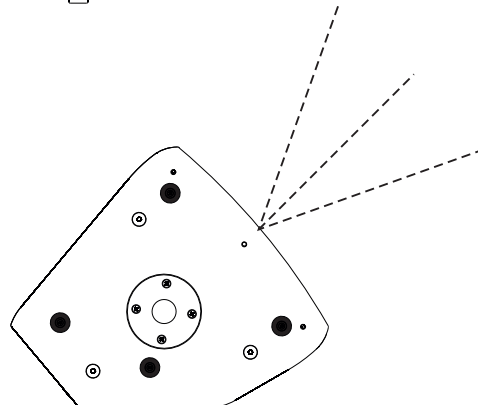
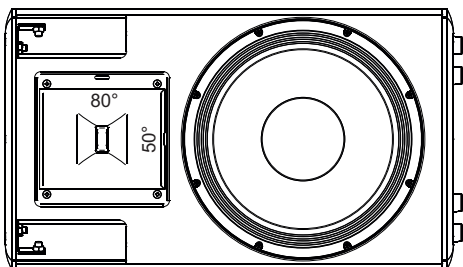
112 / 112A

115 / 115A

I modelli MITUS 112/112A e MITUS 115/115A sono equipaggiati con tromba ruotabile a dispersione asimmetrica.
Rimuovendo le viti di fissaggio della tromba è possibile ruotarla per variare l'angolo di dispersione quando i diffusori vengono utilizzati in posizione orizzontale o quando vengono affiancati formando un array.

MITUS 112 and MITUS 115 models have an asymmetrical dispersion rotatable horn.
By removing the fixing screws of the horn it is possible to rotate it so as to change the dispersion angle when the speakers are used in horizontal position or when they are aligned in an array.

30° ----- angolo tra diffusori con tromba posizionata a 50°
50° ----- angolo tra diffusori con tromba posizionata a 80°
80° ----- copertura totale con tromba posizionata a 50°
130°----- copertura totale con tromba posizionata a 80°

30° ----- with 50° horn position
50° ----- with 80° horn position
80° ----- total coverage with 50° horn position
130°----- total coverage with 80° horn position

FRONT OF HOUSE

STAGE MONITOR

121SA / 118SA

DELAY: Controllo di una linea di ritardo digitale che agisce sul segnale di ingresso; in questo modo è possibile compensare il disallineamento sul piano verticale di sub e satellite. Il delay è espresso in metri e va da 0.5 a 3.5 metri a passi di 50 cm.
LEVEL: Regola il il livello generale del segnale.
PRESET: Seleziona 8 preset ad ognuno dei quali corrisponde una configurazione di diffusori, in base alle preferenze personali e all'acustica dell'ambiente di ascolto (vedi sezione PRESET).
GND LIFT: Interruttore per la separazione elettrica tra il circuito di massa e il circuito di terra onde evitare possibili “loop” di massa, causa di fastidiosi ronzii.
ON: Indica l'attivazione del sistema.
PHASE: Il controllo Phase consente di ottimizzare l'allineamento di fase, cioè di ottenere una risposta in frequenza uniforme nella zona di incrocio tra sub e satellite. Nella posizione 0° l'emissione sonora del sub è in fase con il segnale di ingresso; nella posizione 180° l'emissione sonora è in contro-fase con il segnale di ingresso; questo controllo consente di ottenere ulteriore flessibilità nella messa a punto del subwoofer ottimizzandone le prestazioni.
PEAK: L'accensione di questo led indica che il livello del segnale è prossimo alla saturazione.
LMT/PRT: L'accensione del led indica il malfunzionamento del sistema dovuto ad un guasto dell'amplificatore interno o all'intervento dei circuiti di limitazione per evitare sovraccarico termico.
IN-LINK: Prese di ingresso/uscita bilanciate; “IN” consente il collegamento di un segnale preamplificato come ad esempio quello in uscita da un mixer; “LINK” permette il collegamento di più diffusori con lo stesso segnale.

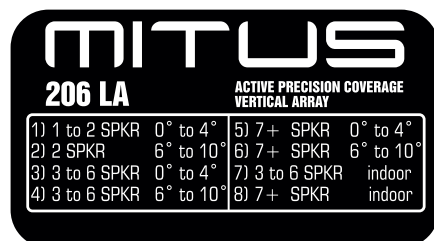
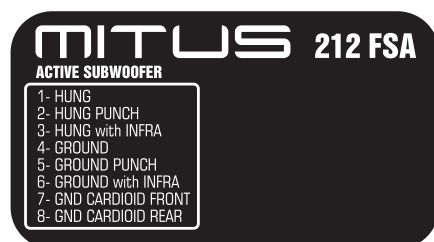
***DELAY:** Control of a digital delay line acting on the input signal; in this way it is possible to make up for the vertical misalignment of sub and satellite. The Delay is expressed in metres and goes from 0.5 to 3.5 m with 50cm steps.*
***LEVEL:** It adjusts the signal general level.*
***PRESET:** Selects 8 presets, each of whom corresponds to a specific speaker configuration according to users' personal preferences and to the acoustics of the listening area (see PRESET section.)*
***GND LIFT:** A switch for the electric separation between the ground and earth circuits; this can be useful in order to remove the irritating noises caused by ground loops.*
***ON:** Indicates that the system is on.*
***PHASE:** The Phase control allows to optimize phase alignment, i.e. to obtain a uniform frequency response in the crossover area between the sub and the satellite. When it is set at 0°, the sound emission is in phase with the input signal; when it is set at 180° the sound emission is in counterphase with the input signal; thanks to this control, subwoofer adjustment will be even more flexible with a consequent performance optimization.*
***PEAK:** When this LED lights up, it indicates that the signal is reaching saturation.*
***LMT/PRT:** If this LED lights up, there is a system malfunction due to an internal amplifier failure or to the intervention of current limiting circuits against thermal overload.*
***IN-LINK:** Balanced input/output sockets; “IN” allows to connect a pre-amplified signal such as that coming, for instance, from mixer output. “LINK” allows to connect multiple speakers to the same signal.*

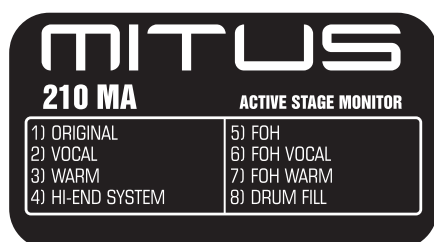
121S / 118S

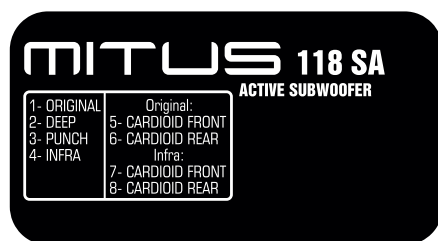
Le prese Speakon sono collegate in parallelo; utilizzare una presa per il collegamento del box all’uscita di un amplificatore di potenza, l’altra per collegare un secondo box.
È necessario scegliere cavi per diffusori con un diametro sufficiente in funzione della lunghezza totale del collegamento. La resistenza introdotta da un cablaggio inadeguato verso i diffusori riduce sia la potenza in uscita sia il fattore di smorzamento dell’altoparlante.

Speakon connectors are connected in parallel mode. One connector can be used to connect the box to the output of a power amplifier, the other to connect to a second box.
Loudspeaker cables shall have the adequate diameter, depending on the overall lenght of the connection. The resistance introduced by an inadequate wiring towards the loudspeakers would reduce both the power output and the damping factor of the loudspeaker.

*SPEAKON è un marchio registrato NEUTRIK
**SPEAKON is a registered trademark of NEUTRIK*

Ogni diffusore della serie MITUS è dotato di 8 differenti preset studiati per adattare la risposta del diffusore all'ambiente in cui verrà utilizzato o specializzarla a particolari utilizzi.
La selezione avviene tramite il commutatore "PRESET".
I preset sono uno strumento rapido e preciso nelle mani dell'installatore o del fonico per velocizzare la fase di set-up dell'impianto nelle condizioni più frequenti di utilizzo.

Il preset da scegliere dipende sostanzialmente dalla configurazione del sistema, cioè dal numero di diffusori che compongono l'array e dall'inclinazione di ciascun diffusore. Gli ultimi due preseti denominati INDOOR sono espressamente pensati per utilizzo in spazi chiusi all'interno di edifici generalmente riverberanti.
-1 to 2 SPKR- 0 to 4°: Quando il sistema è composto da uno oppure due diffusori MITUS 206LA e l'angolo tra essi (nel caso siano due) è compreso tra 0° e 4°
-2 SPKR- 6 to 10°: Quando il sistema è composto da due diffusori MITUS 206LA e l'angolo tra essi è compreso tra 6° e 10°
-3 to 6 SPKR- 0 to 4°: Quando il sistema è composto da tre, quattro, cinque o sei diffusori MITUS 206LA e l'angolo tra essi è compreso tra 0° e 4°
-3 to 6 SPKR- 6 to 10°: Quando il sistema è composto da tre, quattro, cinque o sei diffusori MITUS 206LA e l'angolo tra essi è compreso tra 6° e 10°. Per esempio se il sistema è composto da sei diffusori configurati a J con i seguenti angoli tra i diffusori partendo dall'alto: 0°, 2°, 4°, 6°, 8°, allora i primi 4 diffusori sono configurati con il preset 3 to 6 SPKR- 0 to 4°, gli ultimi due (inclinati 6° ed 8°), vanno configurati con il preset 3 to 6 SPKR- 6 to 10°.
-7+ SPKR- 0 to 4°: Quando il sistema è composto da 7 o più diffusori MITUS 206LA e l'angolo tra essi è compreso tra 0° e 4°
-7+ SPKR- 6 to 10°: Quando il sistema è composto da 7 o più diffusori MITUS 206LA e l'angolo tra essi è compreso tra 6° e 10°
-3 to 6 SPKR- INDOOR: Quando il sistema è composto da tre, quattro, cinque o sei diffusori MITUS 206LA indipendentemente dall'angolo tra essi, ed il sistema è utilizzato in locali riverberanti
-7+ SPKR- INDOOR: Quando il sistema è composto da da 7 o più diffusori MITUS 206LA indipendentemente dall'angolo tra essi, ed il sistema è utilizzato in locali riverberanti

Il preset da scegliere dipende dalla configurazione del sistema e dal tipo di suono desiderato. Innanzi tutto bisogna scegliere il tipo di installazione tra GROUND (poggiato a terra o sul palco) e HUNG (appeso sopra il MITUS 206LA o in una colonna di soli SUB), poi a ciascuna di queste due tipologie di installazione sono associate diverse curve di equalizzazione per cambiare il carattere del sound del SUB.

-HUNG: installazione sospesa, curva di equalizzazione di default, general purpose.
-HUNG PUNCH: installazione sospesa, il suono del sub diventa più asciutto, meno estensione in bassa frequenza ma più energia concentrata in gamma 80-120Hz.
-HUNG with INFRA: Il sistema è composto da due diversi SUB, MITUS 212FSA installato appeso sopra il MITUS 206LA e MITUS 118SA oppure MITUS121SA appoggiati a terra. Questa tipologia di sistema è la più completa ed è indicata per grandi eventi e grandi spazi da sonorizzare soprattutto all'aperto, in quanto permette di avere una distribuzione di energia a basse frequenze più uniforme in tutta l'area di ascolto. Il SUB MITUS 118SA/121SA poggiato a terra deve essere configurato con il preset INFRA.
-GROUND: Sub a terra, curva di equalizzazione di default, general pourpose.
-GROUND PUNCH: Sub a terra, il suono del sub diventa più asciutto, meno estensione in bassa frequenza ma più energia concentrata in gamma 80-120Hz.
-GROUND with INFRA: Il sistema è composto da due diversi SUB, MITUS 212/FSA e MITUS 118S/SA oppure MITUS121S/SA, tutti appoggiati a terra. Questa tipologia di sistema è prevista se si vogliono utilizzare tutti i SUB disponibili per aumentare l'SPL ma non c'è la possibilità di sospendere il MITUS 212FSA. Il SUB MITUS 118SA/121SA poggiato a terra deve essere configurato con il preset INFRA.
-CARDIOID FRONT: Configurazione cardioide, settare questo preset nel SUB rivolto verso l'audience
-CARDIOID REAR: Configurazione cardioide, settare questo preset nel SUB rivolto verso il palco (ruotato fisicamente di 180° rispetto al FRONT)

Data la possibilità di utilizzare il diffusore come monitor da palco ma anche come diffusore general purpose in applicazioni Front Of House, i presets sono suddivisi in 2 gruppi da 4 ciascuno. I primi 4 presets sono per applicazione stage monitor, gli altri 4 (denominati FOH) si usano con il diffusore installato su piantana o su americana e quando l'ascolto non è ravvicinato.

La descrizione dei singoli presets rimane quella illustrata per i modelli MITUS 112A e 115A, eccetto per il DRUM FILL che è specializzato per il monitoraggio di batteristi preferibilmente in abbinamento ad un SUBWOOFER.

-ORIGINAL: corrisponde al tipico sound FBT. E' il preset di default con utilizzo general purpose, adatto quindi alla maggior parte delle applicazioni.
-DEEP: questo preset estende ed enfatizza la gamma bassa del subwoofer, per un suono molto profondo e morbido adatto in applicazioni di alta qualità e media energia quali musica acustica, jazz, etc.
-PUNCH: il suono del sub diventa più asciutto, meno estensione in bassa frequenza ma più energia concentrata in gamma 80-120Hz. Adatto al rock e ad applicazioni ad alto SPL
-INFRA: Il filtro viene spostato a frequenza più bassa degli altri preset, quindi vengono riprodotte soltanto le frequenze molto basse. Scegliere questo preset in sistemi dove sia contemporaneamente presente il subwoofer MITUS 212FSA (settato con il preset 'with infra') ed il MITUS 118/121SA

ORIGINAL - seguono due presets per configurazione cardioide con curva di equalizzazione ORIGINAL, cioè di default adatta ad impieghi generici)
-CARDIOID FRONT: Configurazione cardioide, settare questo preset nel SUB rivolto verso l'audience
-CARDIOID REAR: Configurazione cardioide, settare questo preset nel SUB rivolto verso il palco (ruotato fisicamente di 180° rispetto al FRONT)

-Il sistema è composto da due diversi SUB, MITUS 212/FSA e MITUS 118SA oppure MITUS121SA, tutti appoggiati a terra. Questa tipologia di sistema è prevista se si vogliono utilizzare tutti i SUB disponibili per aumentare l'SPL ma non c'è la possibilità di sospendere il MITUS 212FSA. Il SUB MITUS 118SA/121SA poggiato a terra deve essere configurato con il preset INFRA.

INFRA - seguono due presets per configurazione cardioide con curva di equalizzazione INFRA. Scegliere questi preset in sistemi dove sia contemporaneamente presente il subwoofer MITUS 212FSA (settato con il preset 'with infra') ed il MITUS 118/121SA
-CARDIOID FRONT: Configurazione cardioide, settare questo preset nel SUB rivolto verso l'audience
-CARDIOID REAR: Configurazione cardioide, settare questo preset nel SUB rivolto verso il palco (ruotato fisicamente di 180° rispetto al FRONT)

La presenza di 8 presets gestiti da DSP permette di modificare la risposta del diffusore in maniera molto più accurata rispetto ai controlli di tono. Inoltre i preset sono già studiati ed ottimizzati in camera anecoica per dare al diffusore esattamente il carattere voluto.
-ORIGINAL corrisponde al tipico sound FBT. E' il preset di default con utilizzo general purpose, adatto quindi alla maggior parte delle applicazioni.
-NEARFIELD: adatto ad un ascolto ravvicinato, fino a 7-8m. Consigliato in piccoli ambienti o con l'audience a distanza ravvicinata dove comunque sia richiesto un SPL medio-alto
-FARFIELD: per un ascolto del diffusore ad una distanza maggiore di 15-20m. Indicato per quando si ha la necessità di proiettare il suono a distanze considerevoli.
-FLOOR: il diffusore si specializza per uso come stage monitor. La risposta viene compensata per tener conto della vicinanza con il pavimento e per l'ascolto in campo vicino.
-VOCAL: permette di avere la massima intelligibilità del parlato anche in ambienti difficili o con alto noise floor. La banda passante viene modificata per esaltare la gamma vocale.
-LOUDNESS: tipica curva di risposta per applicazione musicale o disco, con bassi ed acuti enfatizzati rispetto alle medie frequenze che rimangono leggermente arretrate. E' un preset molto piacevole da ascoltare a basso volume ma adatto anche per utilizzo del diffusore in discoteche o pubs.
-WARM: da un carattere corposo sul mediobasso e meno aggressivo sulla parte acuta. Adatto alla riproduzione di musica in ambienti molto assorbenti o nelle situazioni dove è richiesto un suono molto energico alle basse frequenze e dolce alle medio-alte
-HI-END SYSTEM: è caratterizzato dalla tipica risposta dei diffusori di fascia top concepiti esclusivamente per il touring. Quindi grande linearità di risposta e banda passante non eccessivamente estesa agli estremi. Chi è abituato a lavorare con sistemi audio altamente professionali troverà con questo preset il sound che cerca.

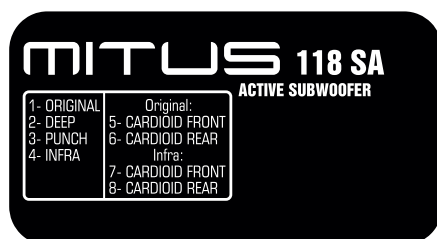
Every MITUS series speaker features 8 different presets designed to adapt the speaker answer to the environment where it will be used or to make it suitable for special uses.
Selection is made through the "PRESET" switch.
The presets are a quick and precise tool for installers or sound technicians to speed up system setup according to the most frequent usage conditions.

The preset to be chosen substantially depends on the system configuration, i.e. from the number of speakers in the array and the inclination of each one of them. The two last presets -called INDOOR- are expressly designed for usage in enclosed areas inside generally reverberating buildings.
-1 to 2 SPKR – 0 to 4°: When the system is composed of one or two MITUS 206LA speakers and the angle between them (if they are two) is between 0° and 4°.
-2 SPKR – 6 to 10°: When the system is composed of two MITUS 206LA speakers and the angle between them is between 6° and 10°.
-3 to 6 SPKR – 0 to 4°: When the system is composed of three, four, five or six MITUS 206LA speakers and the angle between them is between 0° and 4°.
-3 to 6 SPKR – 6 to 10°: When the system is composed of three, four, five or six MITUS 206LA speakers and the angle between them is between 6° and 10°. For example if the system is composed of six speakers in a J shaped array with the following angles between the speakers starting from the top: 0°, 2°, 4°, 6°, 8°, then the first 4 speakers are configured with the '3 to 6 SPKR – 0 to 4°' preset, while the last two (with a 6° and 8° inclination) have to be configured with the '3 to 6 SPKR – 6 to 10°' preset.
-7+ SPKR – 0 to 4°: When the system is composed of 7 or more MITUS 206LA speakers and the angle between them is between 0° and 4°.
-7+ SPKR – 6 to 10°: When the system is composed of 7 or more MITUS 206LA speakers and the angle between them is between 6° and 10°.
-3 to 6 SPKR – INDOOR: When the system is composed of three, four, five or six MITUS 206LA speakers regardless of the angle between them, and the system is used in reverberating rooms.
-7+ SPKR – INDOOR: When the system is composed of 7 or more MITUS 206LA speakers regardless of the angle between them, and the system is used in reverberating rooms.

The preset selection depends on system configuration and type of desired sound. First of all it is necessary to choose the installation type between GROUND (laid on the ground or stage) and HUNG (flown over the MITUS 206LA or in an array of SUBs only). Then different equalization curves are to be associated to each one of these two installations in order to change the sound characteristics of the SUB.

-HUNG: Flown installation, default equalization curve, general purpose.
-HUNG PUNCH: Flown installation, the sound of the sub becomes drier, reduced low frequency extension but more energy concentrated in the 80-120Hz range.
-HUNG with INFRA: The system is composed of two different SUBs, MITUS 212FSA flown over MITUS 206LA and MITUS 118SA or MITUS 121SA laid on the ground. This type of system is the most complete and suitable to reproduce sound in great events and over huge areas, most of all outdoor, since it permits obtaining a more even distribution of low frequency energy over the whole listening area. The MITUS 118SA/121SA SUB laid on the ground has to be configured with the INFRA preset.
-GROUND: Sub on the ground, default equalization curve, general purpose.
-GROUND PUNCH: Sub on the ground, the sound of the sub becomes drier, reduced low frequency extension but more energy concentrated in the 80-120Hz range.
-GROUND with INFRA: The system is composed of two different SUBs, MITUS 212/FSA flown over MITUS 118/SA MITUS 121/SA, all laid on the ground. This type of system is recommended when you want to use all the SUBs available in order to increase the SPL but the MITUS 212FSA cannot be flown. The MITUS 118SA/121SA SUB laid on the ground has to be configured with the INFRA preset.
-CARDIOID FRONT: Cardioid configuration, set this preset on the SUB oriented toward the audience
-CARDIOID REAR: Cardioid configuration, set this preset on the SUB oriented toward the stage (physically rotated 180° with respect to the FRONT).

Since the speaker can be used both as stage monitor and general purpose speaker in Front Of House applications, presets are divided into 2 groups of 4 presets each. The first 4 presets are for stage monitor applications whereas the remaining 4 (called FOH) are to be used with the speaker installed on pole or truss stand and when the audience is not too close.

The description of the single presets is the same as that of models MITUS 112A and 115A, except for the DRUMFILL which is specially designed to monitor drummers, preferably in combination with a SUBWOOFER.

-ORIGINAL: Corresponds to the typical FBT sound. It is the default general purpose preset and is thus fit for the majority of applications.
-DEEP: This preset extends and emphasizes the low range of the subwoofer, for a very deep and soft sound suitable for high quality and medium energy applications, such as acoustic music, jazz, etc..
-PUNCH: the sound of the sub becomes drier, reduced low frequency extension but more energy concentrated in the 80-120Hz range. Suitable for rock music and high SPL applications
-INFRA: The filter is set to a lower frequency with respect to the other presets, thus only very low frequencies are reproduced. Choose this preset in systems where the MITUS 212FSA (set with the 'with infra' preset) and MITUS 118/121SA subwoofers are both present at the same time

ORIGINAL – below there are two presets for cardioid configuration with ORIGINAL equalization curve, i.e. by default suitable for general purpose
-CARDIOID FRONT: Cardioid configuration, set this preset on the SUB oriented toward the audience
-CARDIOID REAR: Cardioid configuration, set this preset on the SUB oriented toward the stage (physically rotated 180° with respect to the FRONT).

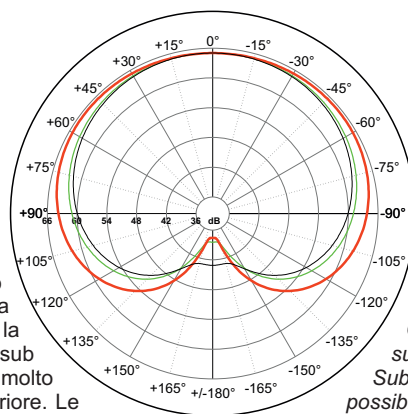
- The system is composed of two different SUBs, MITUS 212/FSA and MITUS 118SA or MITUS 121SA, all laid on the ground. This type of system is recommended when you want to use all the SUBs available in order to increase the SPL but the MITUS 212FSA cannot be flown. The MITUS 118SA/121SA SUB laid on the ground has to be configured with the INFRA preset.
INFRA – below there are two presets for cardioid configuration with INFRA equalization curve. Choose these presets in systems where the MITUS 212FSA (set with the 'with infra' preset) and MITUS 118/121SA subwoofers are both present at the same time
-CARDIOID FRONT: Cardioid configuration, set this preset on the SUB oriented toward the audience
-CARDIOID REAR: Cardioid configuration, set this preset on the SUB oriented toward the stage (physically rotated 180° with respect to the FRONT).

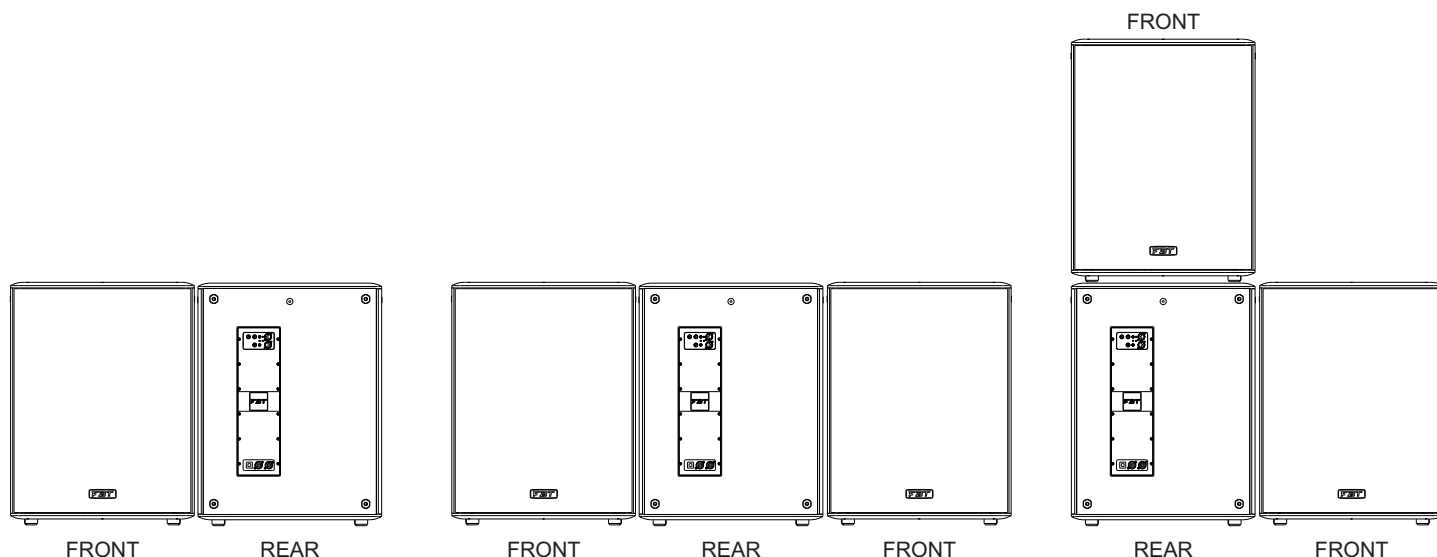
The presence of 8 DSP-managed presets permits to modify the speaker answer in a much more accurate way with respect to tune controls. Moreover, presets are already designed and optimized in an anechoic room to give the speaker the desired character.
-NEARFIELD: Suitable for a very close listening, up to 7-8m. Recommended for small rooms or with a very close audience where a medium-high SPL is anyway required.
-FARFIELD: For listening to the speaker at a distance over 15-20m. Suitable when the sound has to be projected over long distances.
-FLOOR: The speaker has specialized, and works as stage monitor. The answer is balanced to take into account the proximity to the floor and the listening of sounds in a near field.
-VOCAL: Permits obtaining top intelligibility of spoken language even in difficult environments or with high noise floor. The passband is modified to emphasize vocal range.
-LOUDNESS: Typical answer curve for music application or record, with bass and treble emphasized with respect to the middle frequencies that, instead, remain slightly in the background. This preset is very satisfying if listened to at low volume but is also suitable for using the speaker in discos and pubs.
-WARM;: Gives a dense sound quality on middle-low frequencies and a less aggressive quality on trebles. Suitable for broadcasting music in very sound-absorbing environments or in situations that require a very strong sound at low frequencies and a sweet sound at middle-high frequencies.
-HI-END SYSTEM: It is characterized by the typical answer of top class speakers that are exclusively designed for touring applications. Therefore, very linear answer and passband without too much extension on the extremes. Those who are used to working with highly professional audio systems will find what they look for in this preset.

La mancanza di direttività alle basse frequenze è un problema che tocca molti sistemi di rinforzo sonoro; tale direttività può essere controllata allineando array di subwoofers a radiazione diretta secondo pattern che concentrano l'energia diffusa in una o più direzioni.
Come in ogni range di frequenze, la somma energetica tra due subwoofer può portare a somme di 6dB così come a cancellazioni complete (quando le onde sonore sono sfasate di 180°). I tipici lobi del diagramma polare sono causati dalla differenza del tempo di arrivo delle sorgenti sonore in una data posizione.
Le configurazioni cardioidi sono utili per eliminare le basse frequenze sul palco e di conseguenza migliorare riprese microfoniche critiche.

La configurazione cardioide permette di ottenere un pattern di distribuzione dell'SPL prodotto dai subwoofer di tipo cardioide, riducendo la pressione sonora nell'area posteriore. Questa configurazione è indicata quando è necessario attenuare l'energia delle basse frequenze nel palco o in zone dove non è desiderata per motivi di inquinamento acustico.
Come si vede dal grafico, posteriormente all'emissione frontale si riesce ad avere una attenuazione utile di circa 15-20dB in tutto il range di funzionamento dei subwoofer (30-130Hz).

The lack of directivity at low frequencies is a problem affecting many sound reinforcement systems; this directivity can be controlled by lining up an array of direct radiation subwoofers according to patterns that concentrate diffused energy in one or more directions.
As for all frequency ranges, the sum of the energy of two subwoofers can lead to both 6db sums and complete cancelling (when the sound waves are 180° out of phase). The typical lobes of the polar diagram are caused by the difference in the time of arrival of sound sources to a specific position.
Cardioid configurations are useful to cancel low frequencies from the stage and consequently to improve critical microphone recordings.

The cardioid configuration enables a cardioid distribution of the SPL from Subwoofers, reducing rear sound pressure.
It is perfect when the energy of low frequencies has to be attenuated, for example on the stage or in areas where it should be avoided due to noise pollution.
As you can see from the diagram, the attenuation achieved behind the front sound emission is 15-20 db approximately for the whole subwoofer operating range (30-130Hz)

Per eseguire una configurazione cardioide è necessario impiegare un sub puntato posteriormente ogni due sub puntati frontalmente. Gran parte dell'energia prodotta dal sub posteriore viene utilizzata per cancellare l'energia prodotta dagli altri due sub frontali, quindi l'SPL massimo complessivo dei 3 sub nella zona frontale è di circa +1dB rispetto ad una configurazione classica (non cardioide); naturalmente la configurazione cardioide funziona anche con un sub FRONT e un sub REAR. Il posizionamento dei sub è molto importante per avere la massima attenuazione posteriore. Le figure illustrate in questa pagina mostrano le configurazioni da utilizzare.
Alcuni preset della linea di sub MITUS sono dedicati alla configurazione cardioide.
Nei subwoofer posizionati frontalmente settare il preset CARDIOID FRONT, in quello ruotato di 180° (quindi posizionato posteriormente) settare il preset CARDIOID REAR.
Nei diffusori MITUS 118SA e MITUS 121SA le configurazioni cardioidi sono disponibili con due diverse equalizzazioni: ORIGINAL ed INFRA.

For this purpose, a rear sub shall be employed every two front subs. The majority of the energy generated by the rear sub is used to cancel the energy of the other two front subs, so that the maximum overall SPL of the 3 subs in the front area is equal to +1db approximately compared to a typical (non cardioid) configuration with two front subs only.
Obviously, this configuration is valid also with a FRONT sub and a REAR sub.
Subs position is very important in order to obtain the best possible rear attenuation. Use the configurations showed in picture.
Some presets of MITUS SUB range are specially dedicated to the cardioid configuration.
Set the CARDIOID FRONT preset in front SUBS, and in the SUB rotated by 180° (hence, the rear sub) set the CARDIOID REAR preset.
Two different equalizations are available for the cardioid configurations of 118Sa and 121Sa subs: ORIGINAL and INFRA.

I connettori **XLR** hanno tre poli e vengono utilizzati quasi sempre per condurre segnali mono bilanciati; i tre poli corrispondono rispettivamente alla massa (1), al segnale positivo (2) e al segnale negativo (3).

SPEAKON è un connettore adatto appositamente per il collegamento tra finali di potenza e altoparlanti; inserendolo nell'apposita presa si blocca in modo da impedire un distacco accidentale; inoltre è dotato di protezione contro scosse elettriche e garantisce una corretta polarizzazione.

I **JACK** sono connettori tipici per trasportare due segnali separati di due canali, destro e sinistro, con un unico connettore e quindi possono essere di tipo mono o stereo. I jack mono (TS), detti anche sbilanciati, si differenziani da quelli stereo (TRS)m, o bilanciati, per la loro composizione. I primi hanno lo spinotto diviso in due parti, punta e massa (Tip e Slave), a cui sono collegati i due poli; i jack stereo o bilanciati sono invece divisi in tre parti, in quanto hanno un anello centrale (Ring) collegato ad un secondo filo che costituisce il terzo polo (negativo).

The 3-pole XLR connectors are almost always used for conducting mono-balanced signals; the three poles correspond respectively to ground (1), the positive signal (2) and the negative signal (3).

***SPEAKON** is a connector which is specially adapted for connecting power terminals to loudspeakers; when inserted in an appropriate socket it locks so as to prevent accidental disconnection; moreover, it is equipped with protection against electrical shocks and guarantees the correct polarisation.*
*The **JACKS** are typical connectors for the transporting of two separate signals through two channels, left and right, using a single connector and therefore they can be either mono or stereo. Mono jacks (TS) also known as unbalanced jacks, are recognisable from stereo or balanced jacks (TRS) by their composition. The point of the mono jacks is divided into two parts, tip and ground Tip and Slave) to which the two poles are connected; the stereo or balanced jacks are divided in three parts, as they have a central ring (Ring) which is connected to a second wire, the third (negative) pole.*

ALIMENTAZIONE

Per l'alimentazione elettrica tutta la serie MITUS è fornita di due prese NEUTRIK POWERCON a 3 poli con connettori a bloccaggio. Utilizzare la presa di colore grigio per collegare più diffusori insieme, quella blu per fornire l'alimentazione al sistema mediante il connettore fornito in dotazione.
ATTENZIONE: il cavo in dotazione può essere utilizzato solo nel caso in cui l'assorbimento di corrente complessivo è inferiore a 16A.
ATTENZIONE: non sostituire la spina in dotazione del cavo di alimentazione con un'altra spina, in quanto il cavo di alimentazione è in grado di supportare una corrente massima di 16A.
ATTENZIONE: se la corrente assorbita è maggiore di 16A e minore di 20A, va costruito un cavo di alimentazione (da personale specializzato) utilizzando un cavo H05VV-F con sezione da 2.5mmq e una spina con corrente nominale >= 20A, dove 20A è la massima corrente nominale del connettore POWERCON.
--- L'assemblaggio del cordone di rete deve essere effettuato da personale specializzato seguendo le regole impiantistiche nazionali
--- Proteggere il cavo di rete quando non è utilizzato
--- Per un collegamento «a catena» collegare il cavo della presa di colore grigio del primo diffusore alla presa blu del secondo, e così via, facendo **attenzione a non superare la corrente massima dichiarata sulla presa «AC LOOP OUTPUT»**.

POWER SUPPLY

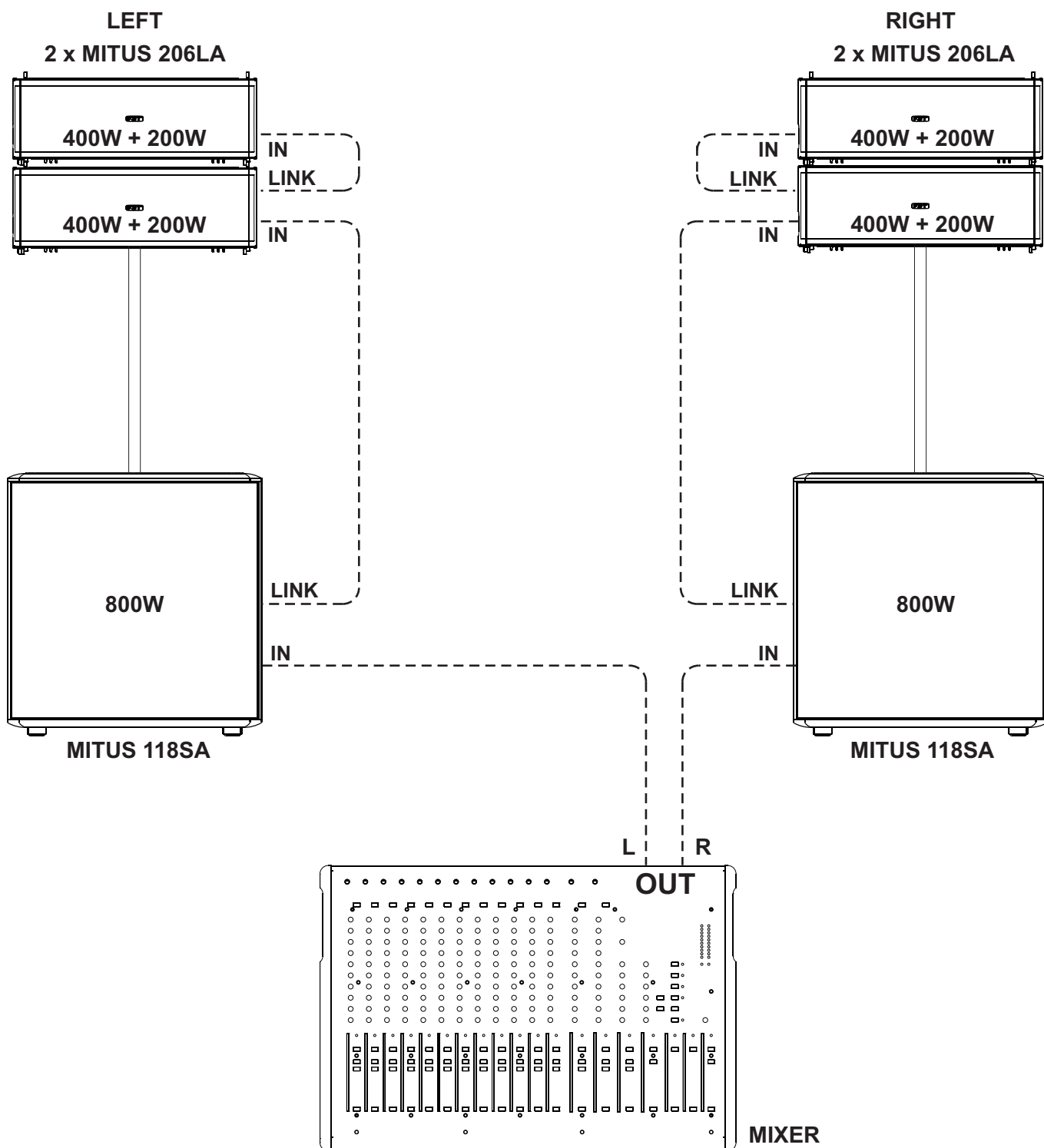
For its power supply, the whole MITUS series features two NEUTRIK powercon three-pole outlets with locking connectors. Use the grey outlet for connecting several speakers with one another, and the blue one for supplying power to the system through the connector supplied.
***CAUTION:** the cable supplied can be used alone, and only if the total current absorption is lower than 16A.*
***CAUTION:** never replace the plug of the power cord supplied since the power cord can only support a maximum current of 16A.*
***CAUTION:** if the absorbed current exceeds 16A and is lower than 20A, a power cord has to be manufactured by specialized staff using a H05VV-F cable with 2.5 sq. mm and a plug with rated current >= 20A, where 20A is the maximum rated current of the Powercon connector.*
- The power cord has to be assembled by specialized staff complying with national plant-engineering regulations.
- Protect the mains cable when it is not used.
*- In case of "chain connection", connect the cable to the grey outlet of the first speaker and to the blue outlet of the second one, and so on, **making sure the maximum current indicated on the "AC LOOP OUTPUT" is not exceeded.***

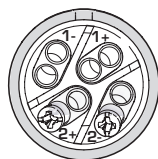
ATTENZIONE: PER SPEGNERE IL SISTEMA DISCONNETTERE **PRIMA** LA SPINA DELLA PRESA DI ALIMENTAZIONE RETE E **DOPO** IL CONNETTORE POWERCON

***CAUTION:** TO SWITCH OFF THE SYSTEM DISCONNECT THE MAINS SUPPLY PLUG **FIRST** AND **THEN** THE POWERCON CONNECTOR*

4 x MITUS 206LA + 2 x MITUS 118SA

4000W potenza continua
136dB @1mt
110dB @22mt
250mq. con 750 persone

4000W continuous power
136dB @1mt
110dB @22mt
250mq. with 750 people

4 x MITUS 206L + 2 x MITUS 118S

Il sistema Bi-Amp prevede l'utilizzo di un amplificatore stereo; in pratica si possono collegare i cavi del tweeter ad un canale del finale di potenza e quelli del woofer all'altro garantendo un'alta fedeltà del suono, un maggior dinamismo e un sensibile aumento dell'SPL.

SPEAKON

The Bi-amp system requires a stereo amplifier; basically it is possible to connect the tweeter cables to one of the channels of the main amplifier and the woofer cables to the other one, thus guaranteeing high sound fidelity, higher dynamism and a significant SPL increase.

UNITÀ DI POTENZA
POWER UNIT

UNITÀ DI POTENZA
POWER UNIT

Symbol 12000 Ch1 Ch2 FBT

Symbol 12000 Ch1 Ch2 FBT

LEFT

RIGHT

PROCESSORE
PROCESSOR

HF **LF**

HF **LF**

2 x MITUS 206L

LINK LF

LINK HF

LINK LF

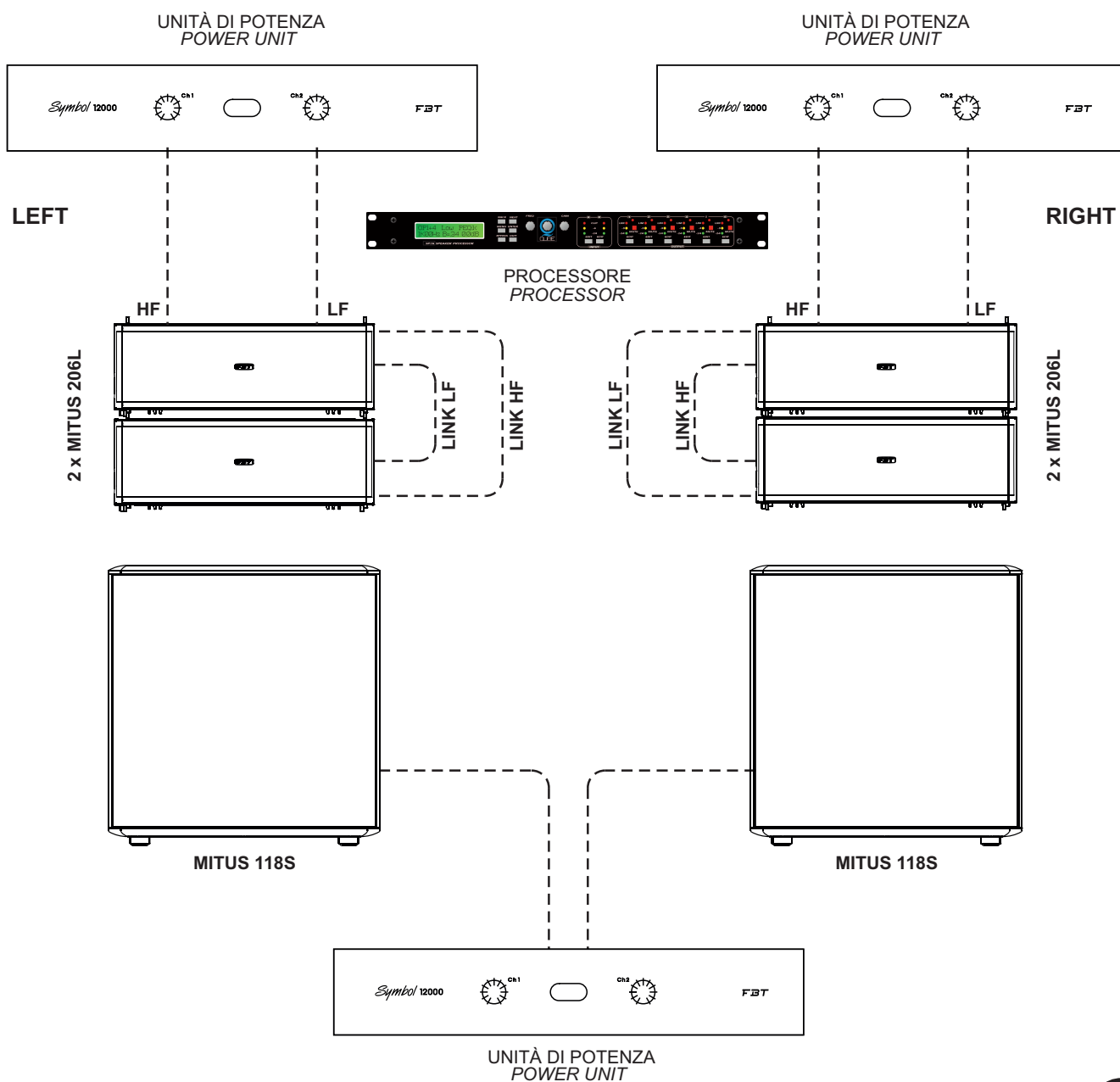
LINK HF

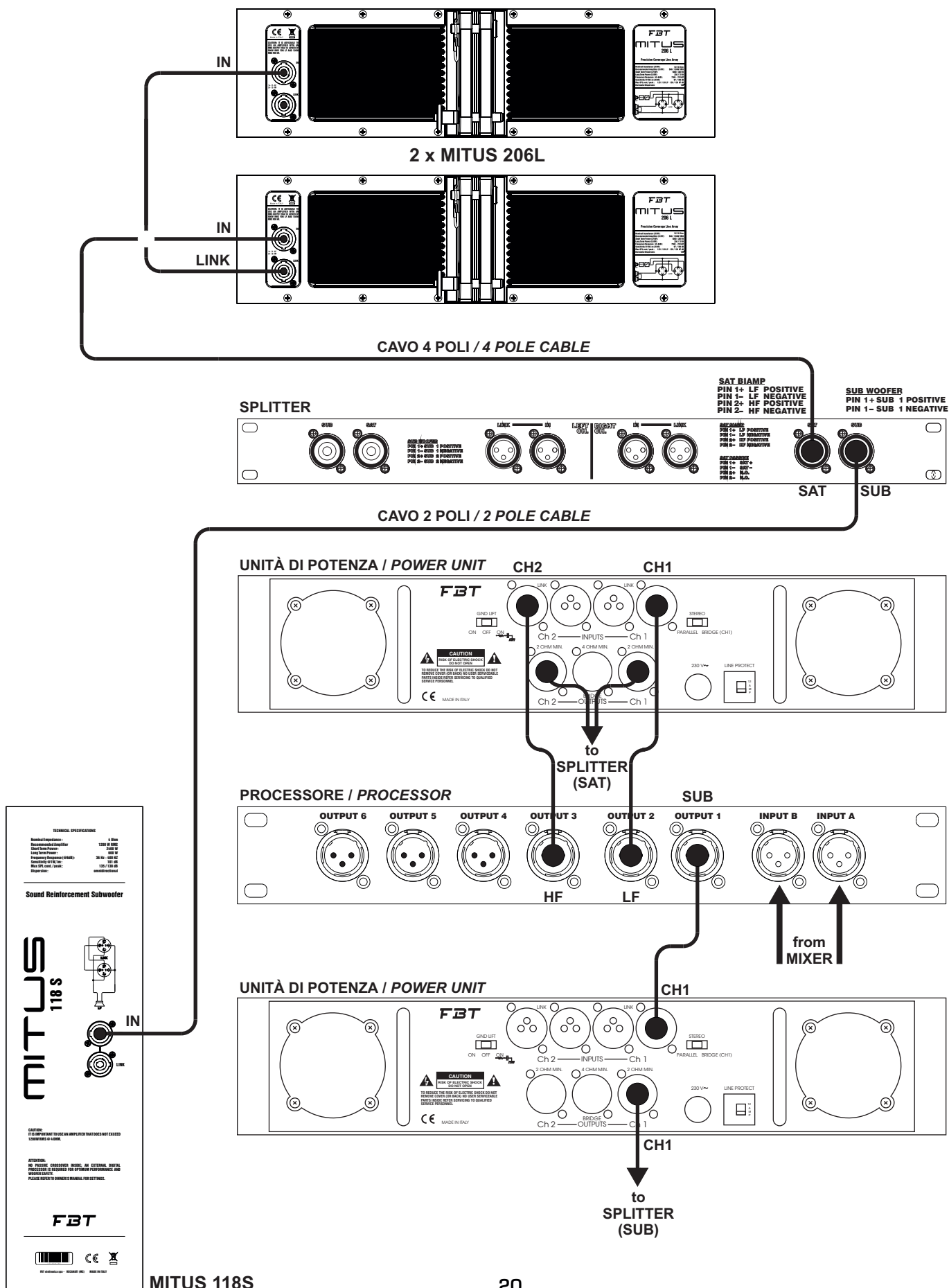
2 x MITUS 206L

MITUS 118S

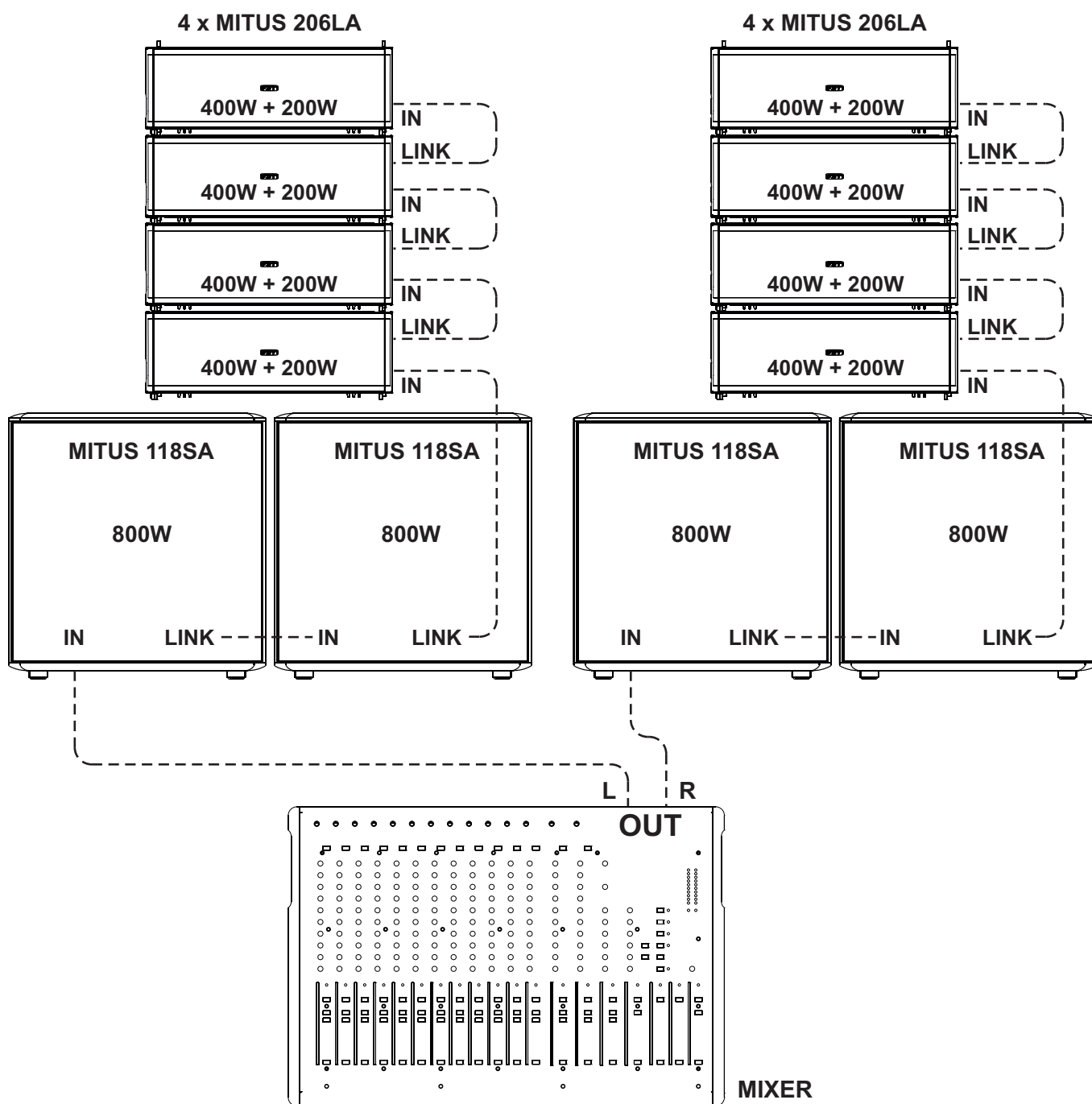
MITUS 118S

Symbol 12000 Ch1 Ch2 FBT

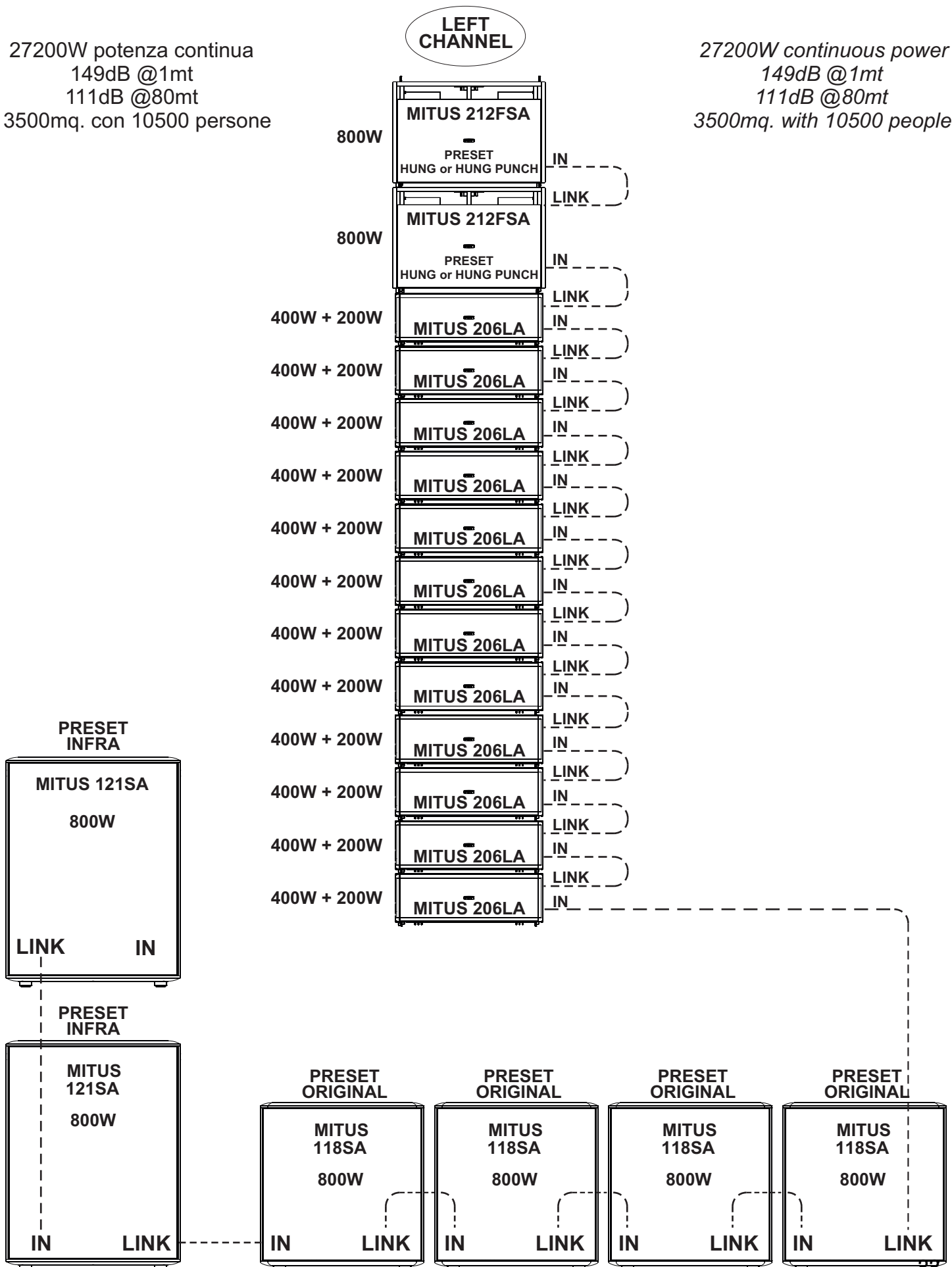
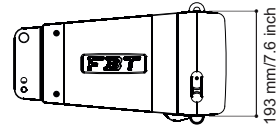
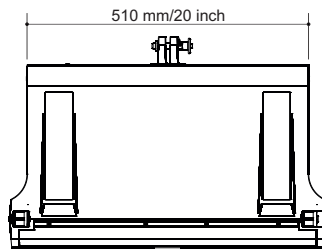
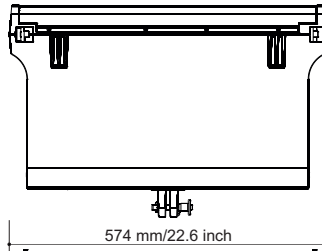
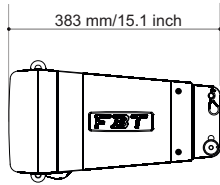
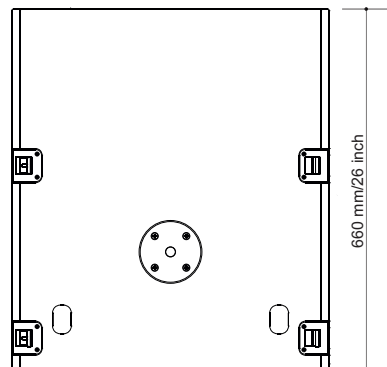
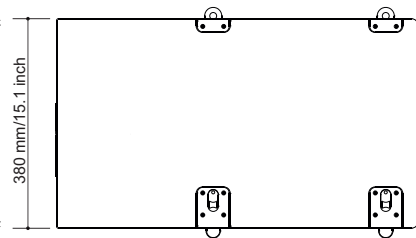
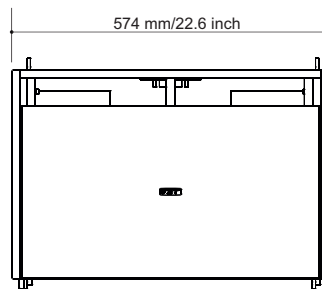
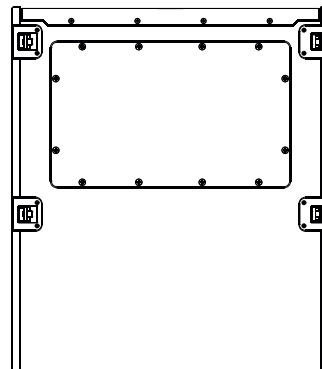
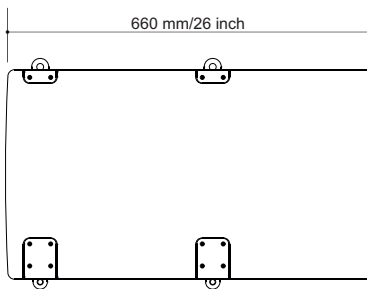
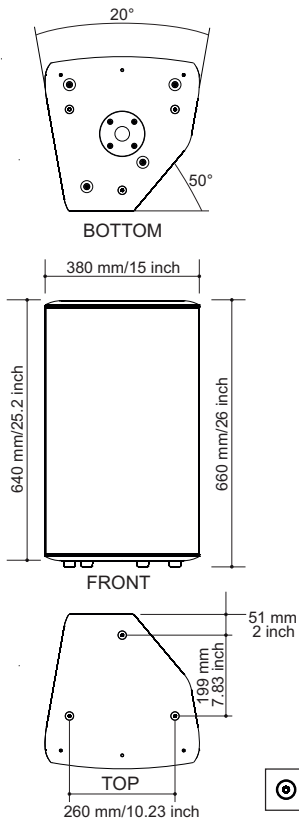
UNITÀ DI POTENZA
POWER UNIT

2 x MITUS 206L + 1 x MITUS 118S

ESEMPIO DI COLLEGAMENTO / *CONNECTION EXAMPLE*

8 x MITUS 206LA + 4 x MITUS 118SA

8000W potenza continua
142dB @1mt
110dB @44mt
950mq. con 2800 persone

8000W continuous power
142dB @1mt
110dB @44mt
950mq. with 2800 people

4 x MITUS 212 FSA + 24 x MITUS 206LA + 4 x MITUS 121SA + 8 x MITUS 118SA

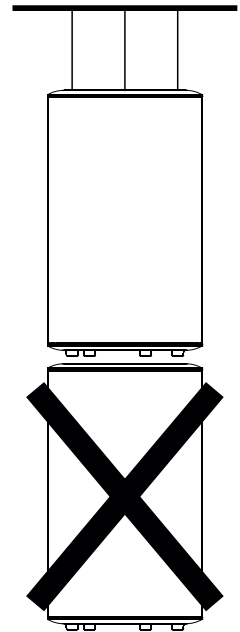
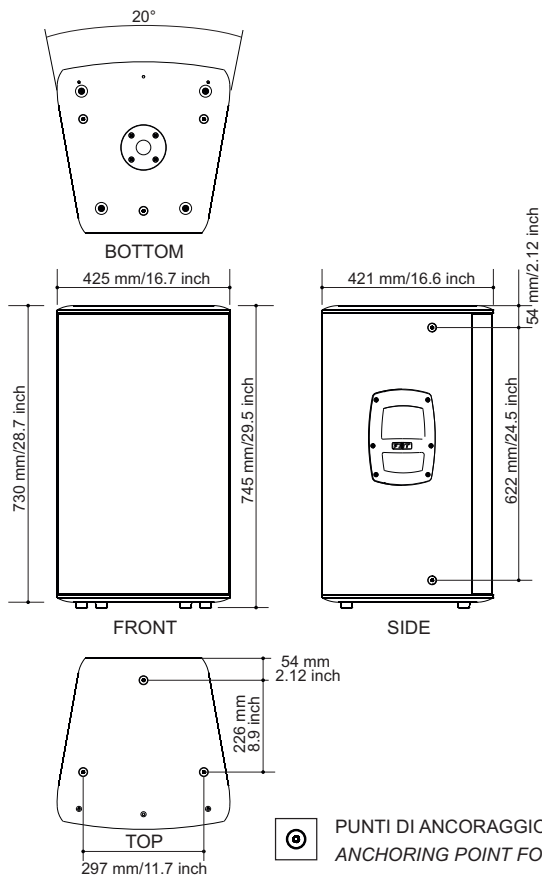
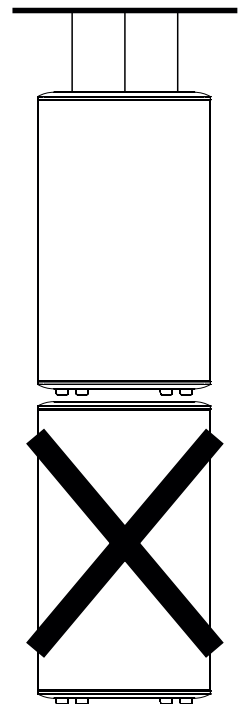
27200W potenza continua
149dB @1mt
111dB @80mt
3500mq. con 10500 persone

27200W continuous power
149dB @1mt
111dB @80mt
3500mq. with 10500 people

212FS / FSA

660 mm/26 inch

574 mm/22.6 inch

380 mm/15.1 inch

660 mm/26 inch

PUNTI DI ANCORAGGIO PER LA SOSPENSIONE DI **UN SOLO** DIFFUSORE
*ANCHORING POINT FOR **ONLY ONE** SPEAKER SUSPENDED*

PUNTI DI ANCORAGGIO PER LA SOSPENSIONE DI **UN SOLO** DIFFUSORE
*ANCHORING POINT FOR **ONLY ONE** SPEAKER SUSPENDED*

121SA / 121S

SOLO PER CONFIGURAZIONE A TERRA

***ONLY** FOR GROUND STACK CONFIGURATION*

590 mm/23.2 inch

BOTTOM

760 mm/30 inch

779 mm/30.7 inch

FRONT

760 mm/29.9 inch

580 mm/22.8 inch

SIDE

59 mm/2.3 inch

REAR

526 mm/20.7 inch

TOP

482 mm/18.9 inch

RUOTE OPZIONALI

OPTIONAL WHEELS

210MA / M

574 mm/22.6 inch

280 mm/11.4 inch

45°

400 mm/15.8 inch

118SA / 118S

574 mm/22.6 inch

54 mm/2.12 inch

BOTTOM

574 mm/22.6 inch

593 mm/23.3 inch

FRONT

730 mm/28.7 inch

565 mm/22.2 inch

SIDE

456 mm/17.9 inch

REAR

511 mm/20.1 inch

TOP

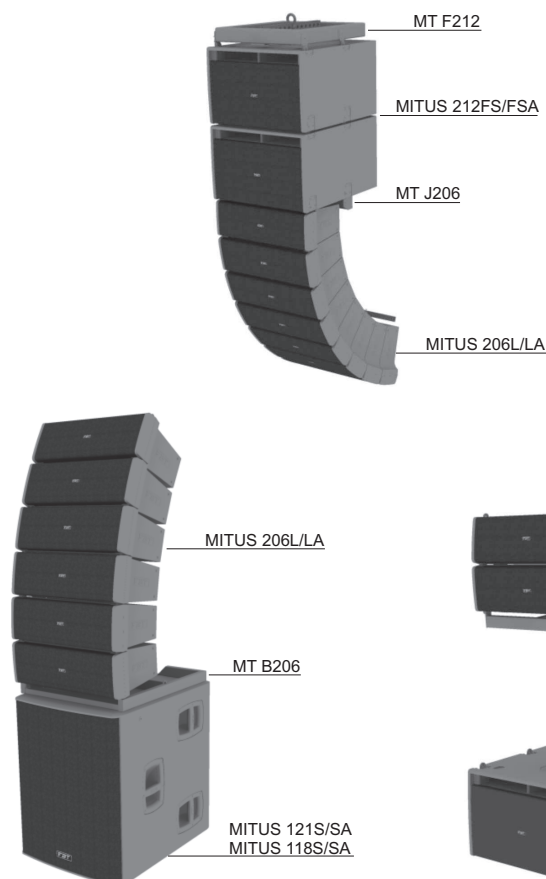
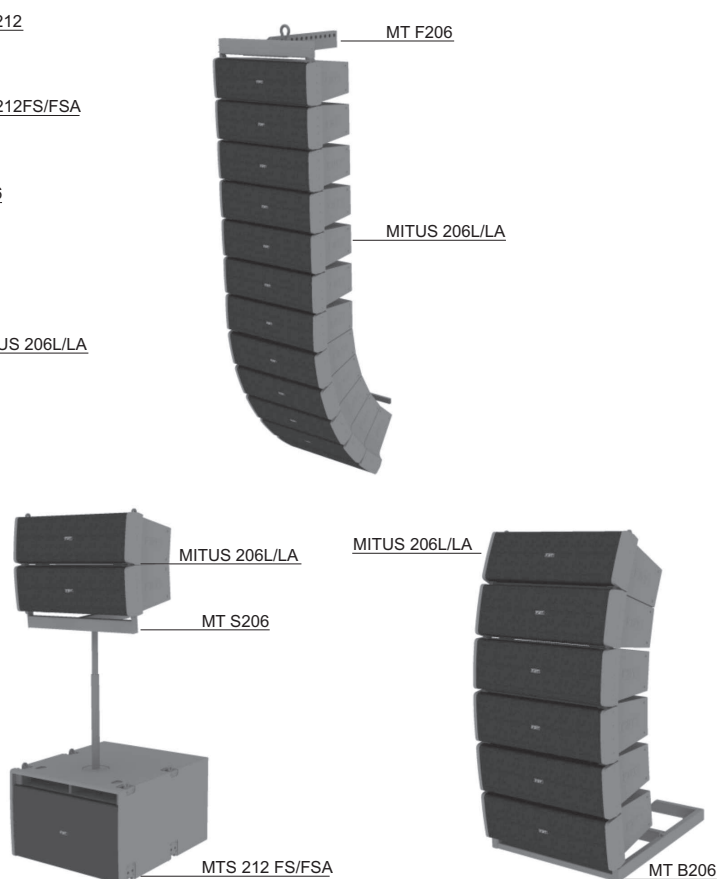
466 mm/18.3 inch

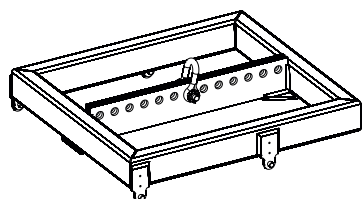
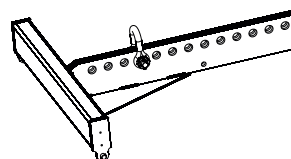
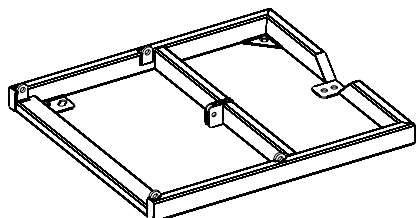
PUNTI DI ANCORAGGIO PER LA SOSPENSIONE DI **UN SOLO** DIFFUSORE

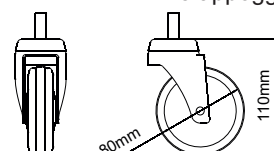
*ANCHORING POINT FOR **ONLY ONE** SPEAKER SUSPENDED*

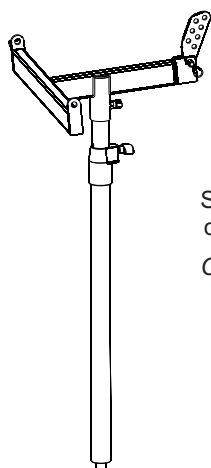
MITUS è il sistema true line array innovativo, dall'ingegnerizzazione raffinata, tecnologicamente avanzato. Queste le doti del nuovo diffusore che ridefinisce il concetto di line array in termini di potenza, dimensioni, leggerezza, flessibilità e praticità di utilizzo. La modularità da 2 fino a 12/16 diffusori permette l'utilizzo in una grande varietà di situazioni, dalla piccola band al grande concerto all'aperto. Dispone di due woofer B&C custom al neodimio da 165mm con bobina da 44mm ad alta escursione ed un driver B&C al neodimio con bocca da 36mm e bobina da 64mm. La guida d'onda, ottimizzata con simulazioni ad elementi finiti BEM per minimizzare la distorsione, ha una dispersione orizzontale di 100°. Progettata per presentare un carico ottimale alla membrana del driver, permette la propagazione di un'onda acustica piana fino ad oltre 18kHz rispettando severamente i più stringenti criteri fisici per una sorgente cilindrica ideale. Il cabinet in polipropilene ad iniezione di gas rende il sistema molto leggero. L'hardware integrato nel cabinet permette la sospensione di 12 box con fattore di sicurezza 10:1 ed una inclinazione da 0° a 10° a step di 2°. Il modulo amplificatore in pressofusione di alluminio da 600+300W RMS PWM con alimentazione switching funge anche da struttura portante per la sospensione e permette la regolazione dell'angolo di inclinazione. Il processore di segnale digitale a DSP con 8 preset permette di configurare facilmente il sistema in funzione della curvatura e del numero di diffusori presenti.
Per estendere le basse frequenze il subwoofer MITUS 212FSA è il compagno ideale del MITUS 206. Compatto e capace di un elevatissimo SPL in relazione alle dimensioni, dispone di due woofer B&C custom al neodimio da 320mm configurati in passa-banda. Può essere appeso sopra il line array oppure appoggiato a terra fungendo da base il sistema ground stacked.
Per estendere e rafforzare ulteriormente l'SPL della gamma bassa può funzionare in abbinamento con uno degli altri due subwoofer della serie MITUS (118 e 121) settando questi ultimi con il preset “infra”.
Tramite software è possibile simulare la distribuzione di SPL e la risposta in frequenza nell'area di ascolto, rappresentando quindi un valido strumento di progettazione della configurazione più idonea all'ambiente da sonorizzare.

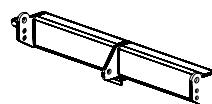
MITUS is the innovative true line array system with refined engineering and advanced technology. These are the qualities of a new speaker that defines the line array concept anew from the viewpoint of power, dimensions, light-weight, flexibility and ease of use. The possibility of combining 2 to 12/16 speaker modules permits using the system in a wide variety of situations, from the small band to the great open-air concert. The system features two 165mm custom made B&C neodymium magnet high excursion woofers with 44mm voice coil and a neodymium magnet B&C driver with 36mm exit throat and 64mm voice coil. The waveguide, optimized using the BEM finite element simulation method in order to minimise distortion, has 100° horizontal dispersion. Designed to have optimal load on the driver diaphragm, it permits a plane sound wave propagation of up to over 18kHz in full compliance with the strictest physical criteria required for an ideal cylindrical wave source. The gas injection moulded polypropylene cabinet gives the system a very light weight. The cabinet-embedded hardware allows the suspension of 12 boxes with a 10:1 safety factor and an inclination of 0° to 10° with steps of 2°. The 600+300W RMS PWM aluminium die cast amplifier module with switching power supply works also as a bearing structure for flying the units and permits adjusting the inclination angle. The digital signal processor with 8 presets permits an easy system configuration depending on curve and number of speakers available.
When low frequencies have to be extended, the MITUS 212FSA subwoofer perfectly complements the MITUS 206. Compact and capable of a very high SPL, in relation to the size, it features two 320mm custom made neodymium magnet B&C woofers with band-pass configuration. It can be flown over the line array or laid on the ground using the ground stacked system as a base.
To further extend and reinforce the low range SPL, it can perfectly work in pair with one of the other two MITUS series subwoofers (118 and 121), if the latter are set with the 'infra' preset.
The software permits to simulate the distribution of SPL and the frequency response in the listening area, thus being a valid instrument for designing the most suitable configuration for the environment needing sound reproduction.

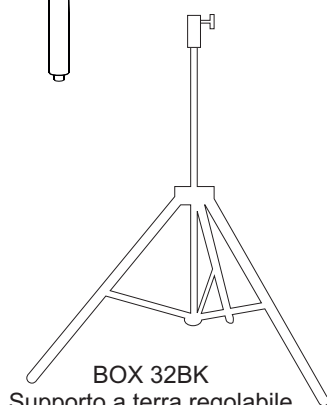
CONFIGURAZIONI CONSIGLIATE

RECOMMENDED CONFIGURATIONS

I modelli MITUS dispongono di un sistema di sospensione integrato nella struttura portante.
Gli unici elementi da aggiungere (accessori) per la realizzazione di array sono la barra di sospensione (flying bar) modello MT F212 per la configurazione con subwoofer in alto e la barra di giunzione tra sub e satellite modello MT J206; la barra di sospensione (flying bar) modello MT F206 per configurazione con satelliti; la base in metallo modello MT B206 per appoggio dei satelliti sopra il sub o a terra; la staffa modello MT S206 per collegare sub + 2 satelliti.
ATTENZIONE:
L'utilizzo di altri accessori di fissaggio può causare una pericolosa instabilità con possibili danni a persone e cose.

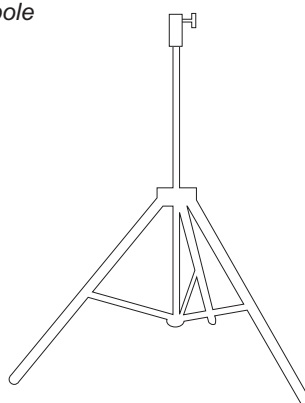
MITUS models feature a suspension system embedded in the bearing structure.
The only elements to be added (accessories) to realize complete arrays are: the MT F212 flybar for the configuration with subwoofer on top and the MT J206 joint bar between sub and satellite; the MT F206 flybar for configuration with satellites; the MT B206 metal base to ground satellites or to stack over the sub; the MT S206 cluster bracket to connect sub and 2 satellites.
CAUTION:
The use of different fixing accessories may cause a dangerous instability with possible damage to persons or things.

MT F212
Fllying bar
MITUS 212FS/FSA

MT F206
Flying bar
MITUS 206L/LA

MT B206
Base in metallo per
appoggio MITUS 206L/LA
a terra o sul sub MITUS 118SA/S
o MITUS 121SA/S

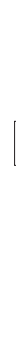
Metal base to ground
MITUS 206L/LA array or stack
on MITUS 118SA/S or MITUS 121SA/S

Ruota piroettante per un facile
trasporto quando la base in metallo
è appoggiata a terra

Swivel wheel for easy
transport when the metal base
lays on the ground

MT S206
Staffa per 2 x MITUS 206L/LA
con innesto per stativo 35mm

Cluster bracket with speaker pole
for 2 x MITUS 206LA/L

MT J206
Barra di giunzione
MITUS 212FS/FSA
con 206L/LA

Joint bar
MITUS 212FS/FSA
with 206L/LA

BOX 32BK
Supporto a terra regolabile
in alluminio, con sistema
di sicurezza ammortizzato
Peso max. 70kg

Adjustable aluminum floor stand
damped safety mechanism
max. weight 154lb.

BOX 22BK
Supporto a terra regolabile
in alluminio, Ø35 con
adattatore Ø25
Peso max 40kg

Adjustable aluminum floor stand
Ø 1.38" with Ø 1" adapter
max. weight 88lb.

BOX 62BK
Asta regolabile per
collegamento sub-satellite
con bloccaggio di sicurezza
Ø35 M20

Adjustable for sub-satellite
speaker connection with
safety locking device Ø 1.38" M20

GUIDA AL MONTAGGIO DEL SISTEMA IN ARRAY VERTICALE (206LA/L - 212FSA/FS)

HOW TO ASSEMBLE THE SYSTEM IN A VERTICAL ARRAY (206LA/L - 212FSA/FS)

Le configurazioni suggerite dal presente manuale sono state verificate mediante modellazioni al computer e collaudi operativi; anche nel caso di configurazioni consigliate, prima di sospendere qualsiasi sistema MITUS verificare i limiti di carico.

Particolare attenzione è stata dedicata alla scelta dei materiali e alla costruzione in modo da permettere un elevato livello di sicurezza. Per la sospensione del sistema array è necessario che il personale predisposto sia esperto e qualificato; l'utente installatore dovrà accertarsi sotto la propria responsabilità sui limiti e sulle procedure di sollevamento delle strutture a cui verrà agganciato l'array.
Un utilizzo non corretto del sistema di sospensione dell'array può causare seri danni a cose e persone.

Operazioni da compiere:
> Ispezionare il materiale di sospensione prima di ogni utilizzo
> Rispettare tutte le leggi e norme locali e nazionali di sicurezza per le installazioni
> Sospendere il sistema nei punti di aggancio descritti dal manuale
> Utilizzare solo personale competente
> Assicurarsi che tutti i dispositivi di blocco siano perfettamente inseriti
> Assicurarsi che la portata dei punti e dei dispositivi di sollevamento sia maggiore al carico da sollevare

Operazioni da evitare:
> Non sospendere nulla prima di aver letto il presente manuale
> Non utilizzare personale non qualificato
> Non superare mai i limiti di carico
> Non utilizzare parti di ricambio non originali
> Non utilizzare materiali danneggiati o usurati

The configurations suggested by this manual were verified through computer modelling and operational testing; even in recommended configurations, before hanging any MITUS system check the relevant load limits.

Special attention was paid to the selection of materials and the manufacturing so as to permit high safety levels. The staff in charge of hanging the array system must be skilled and qualified; the installer/user will be responsible of ascertaining limits and lifting procedures for the structures to which the array will be attached.
An improper use of the array suspension system may cause major damage to persons and things.

Operations to be carried out:
> Inspect the hanging material before every use
> Observe all laws, and local and national regulations about safety of installations
> Hang the system to the attachment points indicated in the manual
> Use skilled staff only
> Ensure all locking devices are perfectly fitted
> Ensure the capacity of lifting points and devices is greater than the load to be lifted.

Operations to be avoided:
> Do not hang anything before reading the manual
> Do not use unskilled staff
> Never exceed load limits
> Do not use non-original spare parts
> Do not use damaged or worn materials

Il sistema MITUS è conforme alla normativa EN 60065 per la sicurezza nel campo degli apparecchi audio, video ed elettronici similari.

La struttura per la sospensione del sistema ha un coefficiente di sicurezza idoneo per l'utilizzo, secondo la Direttiva Macchine DPR 24-7-1996 n. 459 (recepimento della direttiva 89/392/CEE e successive modifiche).

Per il calcolo del coefficiente di sicurezza nell'utilizzo e del quadro normativo relativo ai criteri di progettazione delle strutture in acciaio sono state prese in considerazione le seguenti norme tecniche di riferimento:

- UNI EN 13814 - Macchine e strutture per fiere e parchi di divertimento. Sicurezza.
- UNI EN 1990 - Basis of structural design.
- UNI EN 1991_1 - Basi di calcolo di azioni sulle strutture. Basi di calcolo.
- UNI EN 1991_2_4 - Basi di calcolo ed azioni sulle strutture. Azioni sulle strutture. Azione del vento.
- UNI EN 1993_1_1 - Progettazione delle strutture in acciaio. Regole generali e regole per gli edifici.
- UNI EN 1993_1_8 - Progettazione delle strutture in acciaio. Progettazione dei collegamenti.
- UNI EN 1999_1_1_2007 - Progettazione delle strutture in alluminio. Regole strutturali generali

The MITUS system complies with the EN 60065 safety standard for audio, video and similar equipment.

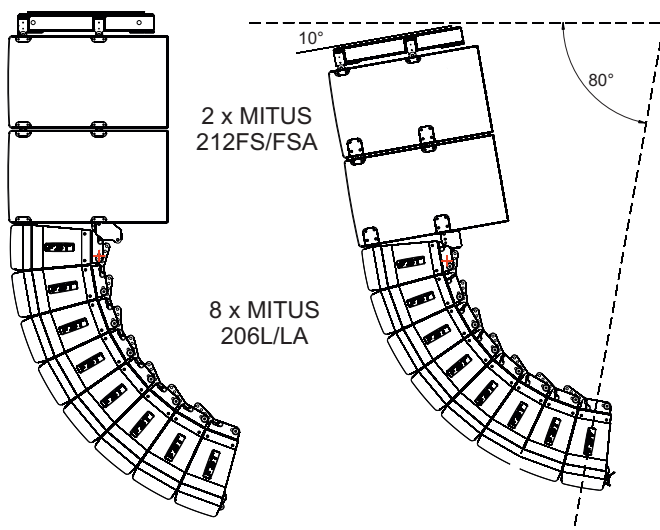
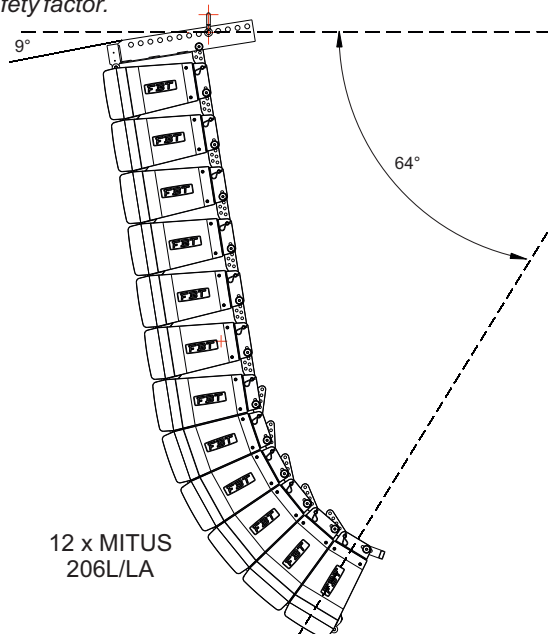
The structure for hanging the system has a safety coefficient suitable for its use in compliance with the Machine Directive no. 459 DPR 24-7-1966 (Italian national implementation of the 89/392/EEC directive and subsequent modifications).

For the calculation of the safety coefficient for use and the regulatory framework relating to the design criteria for steel structures, the following reference technical standards were observed:

- EN 13814 - Fairground and Amusement Park machinery and structures. Safety Industry Standards.
- EN 1990 - Basis of structural design.
- EN 1991_1 – Basis of structural design and action on structures. Basis of design.
- EN 1991_2_4 – Basis of structural design and action on structures. Action on structures. Wind actions.
- EN 1993_1_1 – Design of steel structures. General rules and rules for buildings.
- EN 1993_1_8 – Design of steel structures. Design of joints.
- EN 1999_1_1_2007 – Design of aluminium structures. General structural rules.

I sistemi MITUS possono essere montati sia sospesi che appoggiati (Ground Stack). Il tipo di montaggio dell'impianto è in funzione della situazione di sonorizzazione che occorre realizzare e dei vincoli di montaggio imposti. Nella maggioranza delle comuni applicazioni è buona norma sospendere l'impianto, in quanto ciò comporta una copertura più uniforme della zona di ascolto. Ogni qual volta l'area da sonorizzare si trovi ad una unica quota al di sotto di un punto di aggancio disponibile e si estende per una certa lunghezza, allora sospendere l'impianto è la soluzione migliore, in quanto permette una migliore distribuzione di pressione sonora su tutta la zona sonorizzata.

MITUS systems may be both flown and laid on the ground. System mounting type depends on the acoustic environment that needs being created and on the imposed assembly constraints. In the majority of common applications, it is better to hang the system since this guarantees a more homogeneous coverage of the listening area. Every time the area for sound reproduction is located at a single level below an available attachment point and extends over a certain length, system suspension is the best solution because it permits to better distribute the sound pressure over the whole area where sound is reproduced.

Nelle figure riportate in questa pagina sono rappresentate le configurazioni di array consentite per rientrare nei parametri di massima sicurezza di peso e angolazione corrispondenti ad un fattore di sicurezza di 10:1.

The pictures in this page show the array configurations allowed to meet the maximum weight and angle safety parameters relating to a 10:1 safety factor.

Nel caso in cui ci fosse l'esigenza di sospendere un sistema di maggiori dimensioni di quelle consentite illustrate in figura, è possibile farlo ma è necessario verificare che la meccanica di sospensione abbia il margine di sicurezza richiesto dalle normative vigenti nel paese di installazione. La verifica dovrà essere fatta a cura del responsabile della struttura sospesa.
La FBT non è responsabile di eventuali danni a persone o cose in caso di mancato rispetto delle presenti indicazioni o mancata verifica del fattore di sicurezza di tutti gli elementi coinvolti nella sospensione del sistema.
La FBT rende disponibile un software per il calcolo del fattore di sicurezza del punto più debole della meccanica di sospensione del sistema MITUS206L/LA – MITUS212FS/FSA in funzione della configurazione utilizzata denominato MITUS206_flying.

Queste sono le fasi da seguire per una corretta procedura di installazione:
-Simulare la configurazione appropriata all'ambiente da sonorizzare in funzione dell'uniformità e dell'intensità dell'SPL nell'audience tramite il software EASE FOCUS con database per MITUS 206
-Utilizzare i parametri di configurazione meccanica così ottenuti per calcolare il fattore di sicurezza della meccanica di sospensione del sistema MITUS 206/MITUS 212 tramite il software MITUS206_flying
-Verificare che il fattore di sicurezza calcolato dal software rientri negli standard e nelle normative di sicurezza vigenti nel paese di installazione.

Nel caso in cui il fattore di sicurezza calcolato dal software sia inferiore o incompatibile con quello richiesto dalle normative vigenti, l'installazione non è consentita. E' necessario quindi diminuire le dimensioni del sistema o variare gli angoli di inclinazione e procedere di nuovo con le simulazioni acustiche e le verifiche di sicurezza.
Per informazioni sull'utilizzo dei software EASE FOCUS e MITUS206_flying fare riferimento all'help presente nel menù o nel website dei rispettivi software

Should you need to hang a system whose size is greater than the allowed one shown in the pictures, you will be allowed to do it, but you must check that the suspension system safety requirements provided for by the current regulations of the country of installation are met. This check shall be carried out by the person responsible for the flying structure.
FBT accepts no responsibility for any damage to people or objects if these instructions are not complied with or if the safety factor of all elements related to system suspension are not properly checked.
FBT will also place at your disposal a software called MITUS206_flying, which helps calculating the safety factor of the weakest point of MITUS206L/LA – MITUS212FS/FSA unit suspension system according to the used configuration.

Follow these steps for a correct installation:
- Use the EASE FOCUS software with MITUS 206 database to simulate the configuration suitable for the environment where the sound is to be reproduced considering SPL intensity and distribution in the audience
- With the mechanical configuration parameters obtained, calculate the safety factor of MITUS 206/MITUS 212 unit suspension system using the MITUS206_flying software
- Check that the safety factor calculated falls within the range allowed by the standards and safety regulations in force in the country of installation.

Should the safety factor be lower or incompatible with the one required by current regulations, the installation is not allowed. Therefore, system size or inclination angles have to be changed, and sound simulation and safety checks are to be carried out again.
For further information on the use of the EASE FOCUS and MITUS206_flying software please refer to the software help menu or to the help information you will find on software websites.

EASE FOCUS

È un software che permette di simulare in maniera accurata il comportamento acustico e meccanico del sistema line array della serie MITUS.
L'algoritmo di simulazione si basa su misure effettuate sui singoli moduli; è possibile impostare il numero delle aree da sonorizzare, il numero dei diffusori e vari parametri di simulazione.È possibile verificare la posizione di aggancio della barra di sospensione e i punti di ancoraggio del sistema di base ai carichi massimi concessi.
Il software è uno strumento immediato per la scelta della configurazione ottimale del sistema, adatto sia all'installatore più esperto sia all'utente meno esperto, grazie alla funzione di calcolo automatico.
Il download del software è disponibile sul sito della FBT: www.fbt.it

It is a software that permits an accurate simulation of the mechanical and acoustic bahaviour of the MITUS series line array system.
The simulation algorithm is based on measurements taken on single modules; it is possible to set the number of areas for sound reproduction, the number of speakers, angles and levels relating to speakers and simulation parameters. It is also possible to check the attachment position of the flybar and the anchoring points of the system in ralation to the maximum loads allowed.
The software is an instrument that allows to immediately choose the best system configuration and proves suitable for both the experienced installer and the less experienced user thanks to its automatic calculation feature.
The software is available for download at FBT's website: www.fbt.it

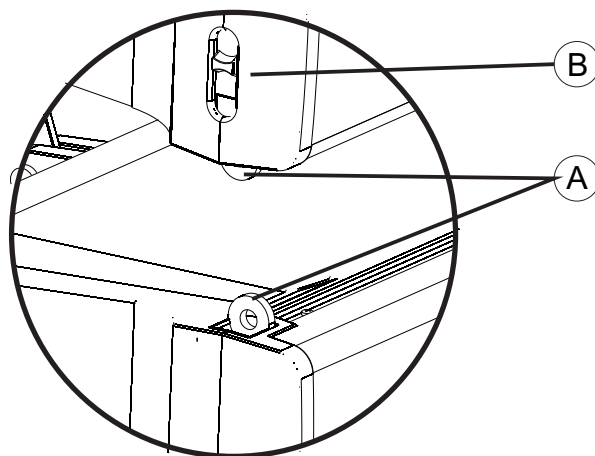
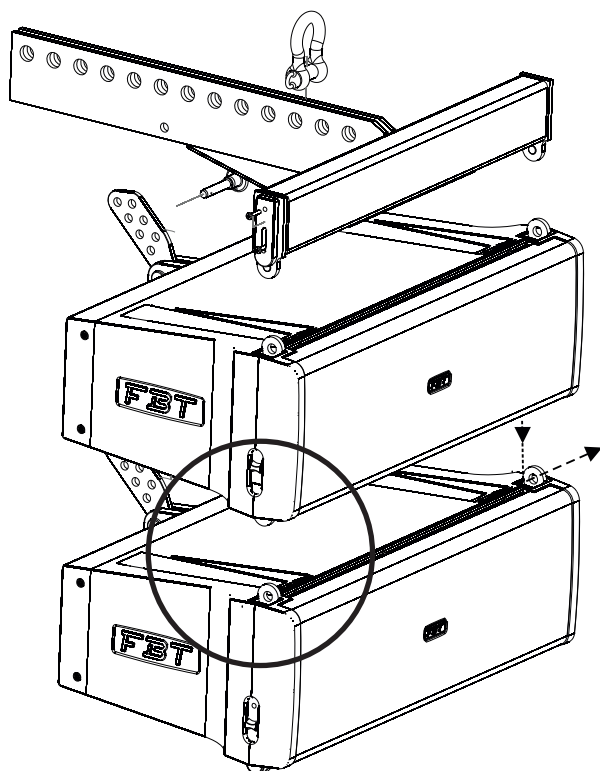
AGGANCIO DI 2 SATELLITI CON BARRA DI SOSPENSIONE
ATTACHMENT OF 2 SATELLITES WITH FLYBAR

1

IL FISSAGGIO ANTERIORE TRA DUE SATELLITI AVVIENE SEMPLICEMENTE TRAMITE AGGANCIO PERNO-FORO (A).
VERIFICARE LO SCATTO DELLA MOLLA DI SICUREZZA (B)

THE FRONT FIXING BETWEEN TWO SATELLITES IS CARRIED OUT BY A SIMPLE PIN IN HOLE METHOD (A).
CHECK THAT THE SAFETY SPRING HAS SNAPPED (B)

B

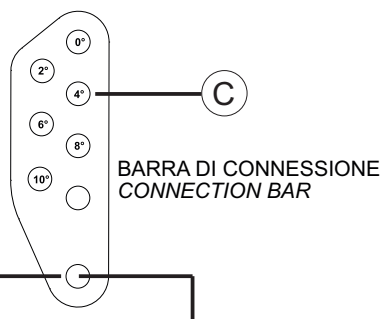
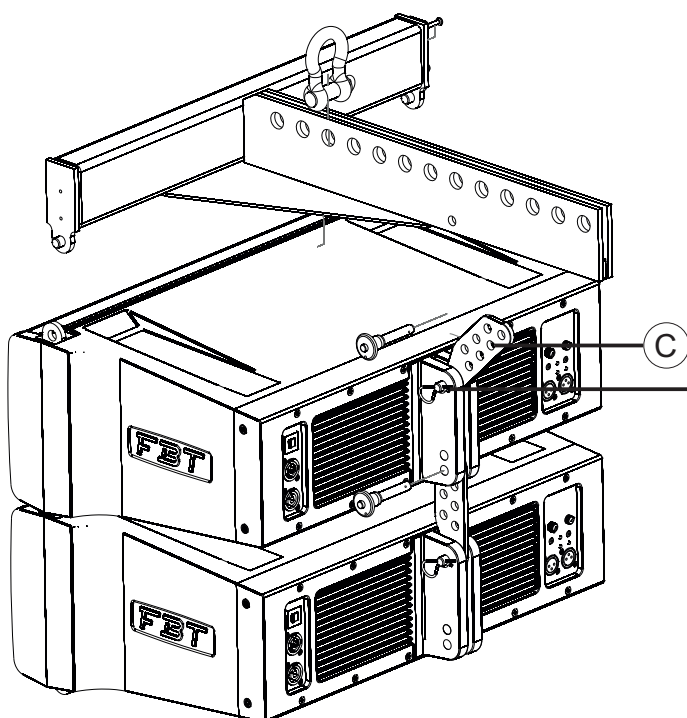
A

2

PER IL FISSAGGIO POSTERIORE DEI SATELLITI UTILIZZARE LA BARRA DI CONNESSIONE IN DOTAZIONE.
FISSARE IL PRIMO SATELLITE ALLA BARRA DI SOSPENSIONE UTILIZZANDO IL FORO (C) DELLA BARRA DI CONNESSIONE

USE THE CONNECTION BAR SUPPLIED FOR THE REAR CONNECTION OF SATELLITES.
FIX THE FIRST SATELLITE TO THE FLYBAR BY USING THE HOLE (C) OF THE JOINT BAR.

C

0°
2°
4°
6°
8°
10°

C

BARRA DI CONNESSIONE
CONNECTION BAR

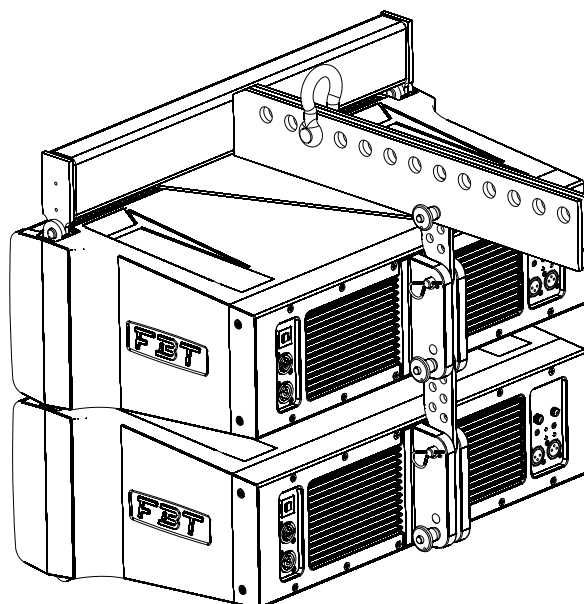
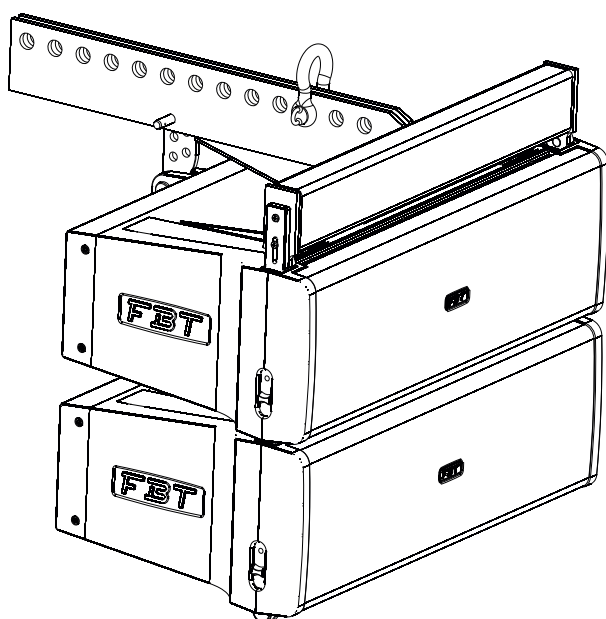
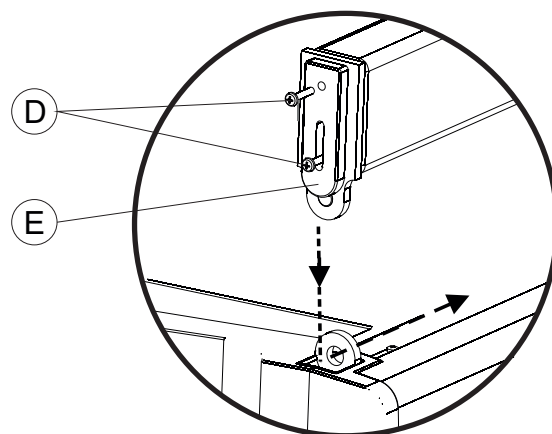
Foro per il fissaggio della barra di connessione tramite perno a testa cilindrica con copiglia.

Hole for fixing the joint bar through cheese head pin with split pin.

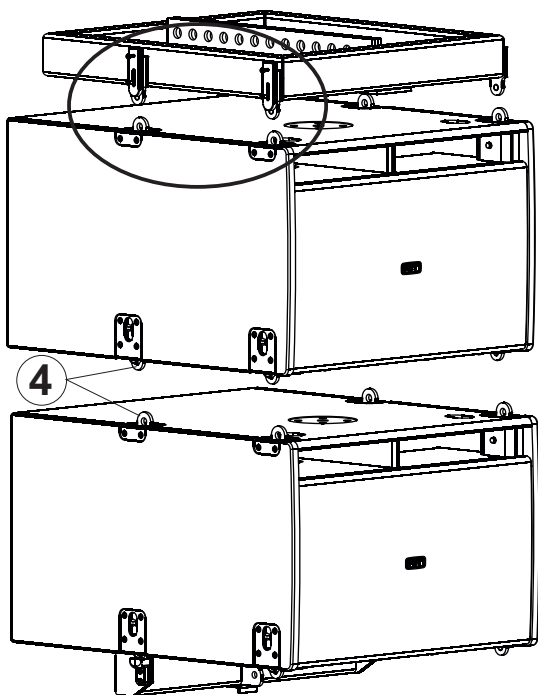
AGGANCIO DI 2 SATELLITI CON BARRA DI SOSPENSIONE
ATTACHMENT OF 2 SATELLITES WITH FLYBAR

3

PER IL FISSAGGIO ANTERIORE TRA SATELLITE E BARRA DI SOSPENSIONE TOGLIERE LA STAFFA DI SICUREZZA (E) TRAMITE LE VITI AD ALETTA (D) E AGGANCIARE TRAMITE PERNO-FORO.
RIPOSIZIONARE LA STAFFA DI SICUREZZA E FISSARE LE VITI.

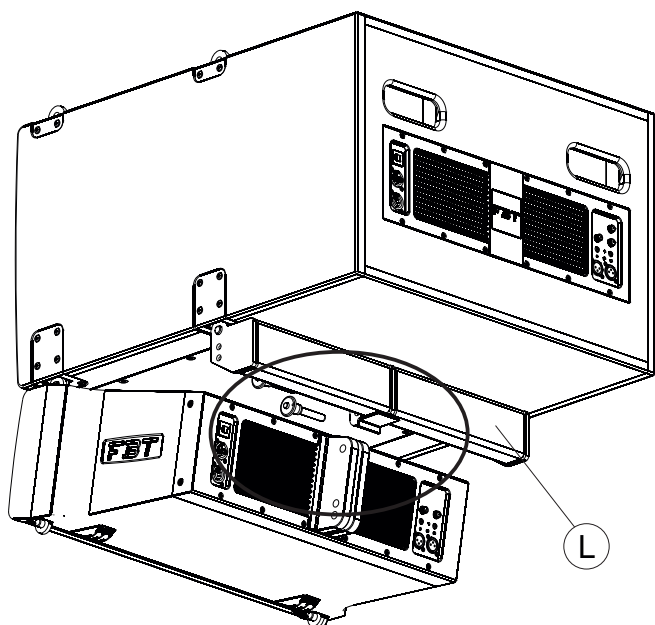
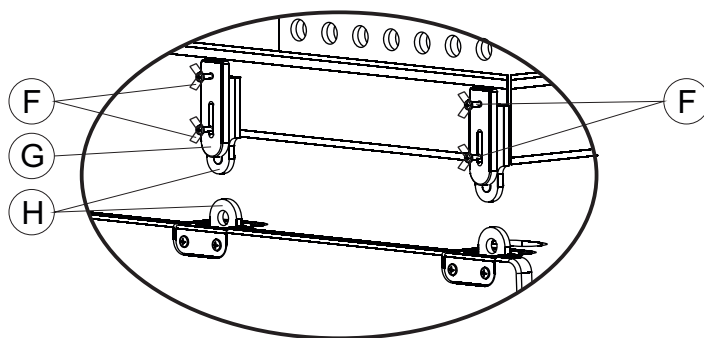
FOR THE FRONT FIXING OF SATELLITE AND FLYBAR REMOVE THE SAFETY BRACKET (E) THROUGH THE BUTTERFLY SCREWS (D) THEN LOCK THE PIN INTO THE HOLE.
REPLACE THE SAFETY BAR AND SECURE THE BUTTERFLY SCREWS FOR FIXING.

AGGANCIO DI 2 SUBWOOFER, SATELLITE E BARRA DI SOSPENSIONE
ATTACHMENT OF 2 SUBWOOFERS, SATELLITE AND FLYBAR

I DUE SUBWOOFERS VANNO AGGANCIATI SEGUENDO LA STESSA PROCEDURA DESCRITTA PRECEDENTEMENTE PER I SATELLITI.

ATTACH THE TWO SUBWOOFERS BY FOLLOWING THE SAME PROCEDURE DESCRIBED ABOVE FOR SATELLITES

5

PER FISSARE LA BARRA DI SOSPENSIONE AL PRIMO SUBWOOFER TOGLIERE LE 4 VITI AD ALETTA (F) E LA RELATIVA STAFFA DI SICUREZZA (G); PROCEDERE ALL'AGGANCIO PERNO-FORO (H) E FISSARE NUOVAMENTE LE STAFFE DI SICUREZZA E LE VITI (F).

TO FIX THE FLYBAR TO THE FIRST SUBWOOFER REMOVE THE 4 BUTTERFLY SCREWS (F) AND THE RELEVANT SAFETY BRACKET (G); LOCK THE PIN INTO THE HOLE (H) THEN FIX THE SAFETY BRACKETS AND THE SCREWS (F) BACK.

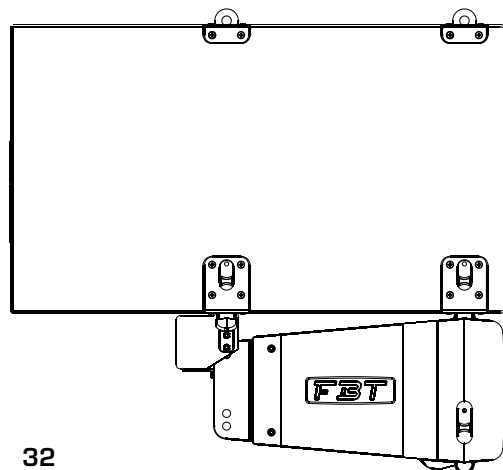
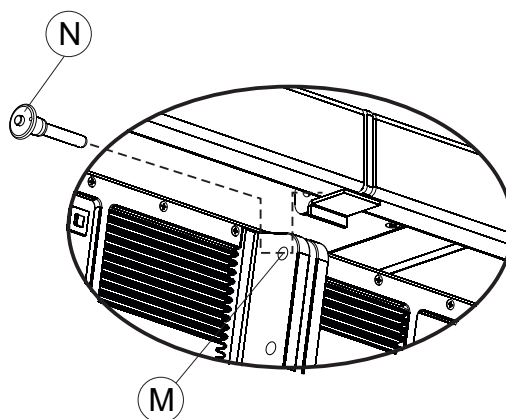
6

IL PRIMO SATELLITE VA AGGANCIATO CON IL SUBWOOFER PER MEZZO DELLA BARRA DI GIUNZIONE (L); UTILIZZARE IL FORO (M) E IL PERNO A TESTA CILINDRICA (N).

THE FIRST SATELLITE HAS TO BE ATTACHED TO THE SUBWOOFER THROUGH THE JOINT BAR (L); USE THE HOLE (M) AND THE CHEESE HEAD PIN (N).

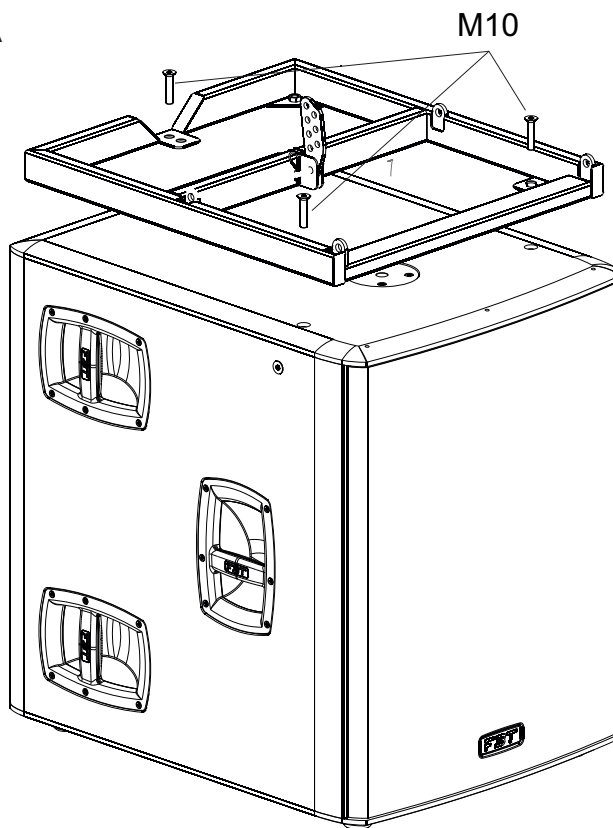
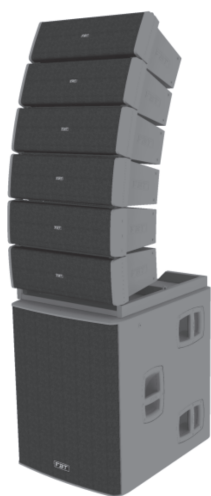
ITA

GUIDA AL MONTAGGIO A TERRA SUBWOOFER-SATELLITE (121/118S_SA - 206L/LA)

UK

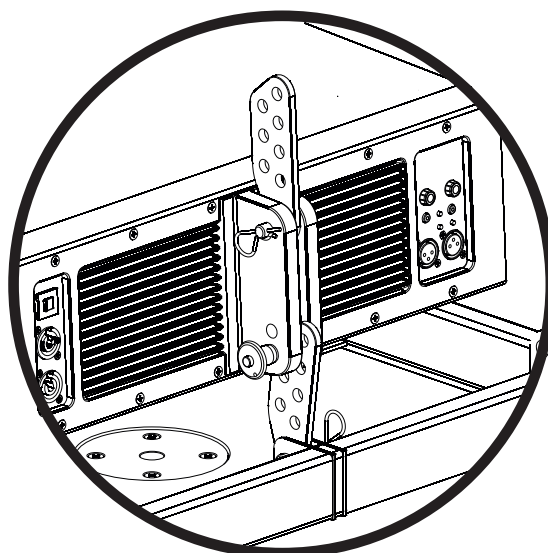
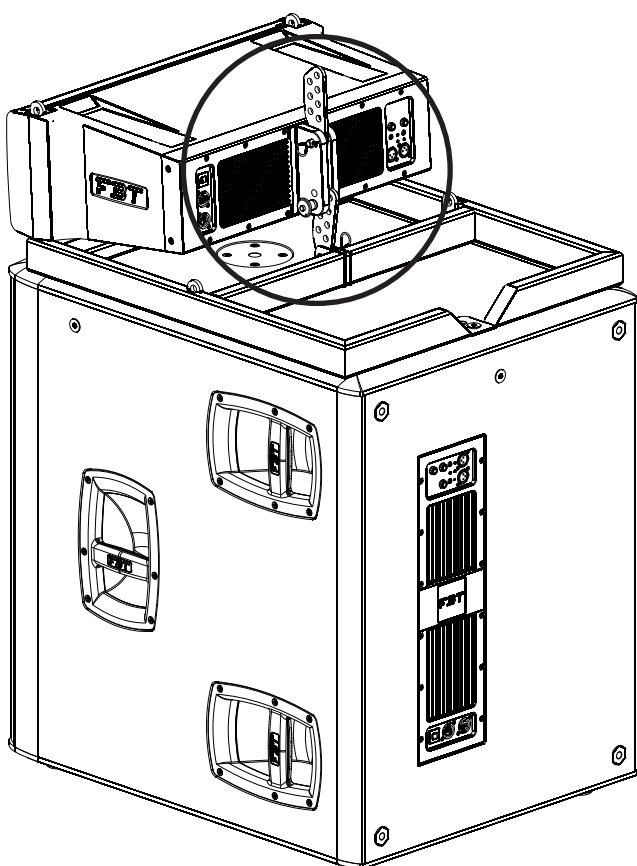
HOW TO MOUNT SUBWOOFER-SATELLITE TO THE GROUND (121/118S_SA - 206L/LA)

1

1) TOGLIERE DALLA PARTE SUPERIORE DEL SUBWOOFER LE TRE VITI M10
2) COLLOCARE, COME DA FIGURA, LA BASE IN METALLO MT B206 SOPRA IL BOX E FISSARLA TRAMITE ALTRE VITI IN DOTAZIONE CON L'ACCESSORIO (NON USARE LE VITI PRECEDENTEMENTE TOLTE DAL BOX)

1) REMOVE THE THREE M10 SCREWS FROM THE TOP OF THE SUBWOOFER.
2) PLACE THE MT B206 METAL BASE ON THE BOX, AS SHOWN IN THE PICTURE, AND FIX IT WITH OTHER THREE SCREWS SUPPLIED WITH THE ACCESSORIES (DO NOT USE THE SCREWS FORMERLY REMOVED FROM THE BOX).

2

PER AGGANCIARE POSTERIORMENTE IL SATELLITE ALLA BASE IN METALLO UTILIZZARE LA BARRA DI CONNESSIONE (USARE QUELLA INUTILIZZATA DEL PRIMO SATELLITE IN ALTO).

USE THE JOINT BAR FOR THE REAR CONNECTION OF THE SATELLITE TO THE METAL BASE (USE THE CONNECTION BAR THAT IS NOT USED FOR THE FIRST SATELLITE ON TOP).

SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO		206LA	212FSA	118SA	121SA	112A	115A	210MA
Configurazione	vie	2	1	1	1	2	2	2
Amplificatore interno cont. RMS LF/HF	W	400/200	800	800	800	400/200	400/200	400/200
Amplificatore interno max. RMS LF/HF	W	600/300	1200	1200	1200	600/300	600/300	600/300
Amplificatore interno max. peak LF/HF	W	1200/600	2400	2400	2400	1200/600	1200/600	1200/600
Risposta in frequenza	@-6dB	68Hz-20kHz	45Hz-120Hz	36Hz-100Hz	29Hz-100Hz	50Hz-20kHz	46Hz-20kHz	60Hz-20kHz
Unità basse frequenze	mm	2x165 bobina 44	2x320 bobina 75	1x460 bobina 75	1x530 bobina 115	1x320 bobina 75	1x380 bobina 75	2x250 bobina 64
Unità alte frequenze	mm	1x36 bobina 64				1x25 bobina 44	1x25 bobina 44	1x36 bobina 64
SPL massimo cont/peak	dB	125/134	134/138 half space	135/139 half space	133/137 half space	126/133	127/133	127/134
Dispersione	H x V	100° x 10° max (dipendente da numero elementi)	omnidirezionale	omnidirezionale	omnidirezionale	80° x 50°	80° x 50°	70° conica
Impedenza di ingresso	kOhm	22	22	22	22	22	22	22
Frequenza di incrocio	kHz	1.2	dipendente dal preset	dipendente dal preset	dipendente dal preset	1.5	1.5	1.2
Assorbimento rete AC	VA	640	640	640	640	640	640	640
Connettori di ingresso		XLR con loop	XLR con loop	XLR con loop	XLR con loop	XLR con loop	XLR con loop	XLR con loop
Cavo di alimentazione	mt	5	5	5	5	5	5	5
Dimensioni nette (LxAxP)	mm	574x220x383	574x420x660	574x594x730	590x780x760	380x660x380	425x750x421	574x290x402
Peso netto	kg	14	36.5	47	58	20	28	19
Dimensioni di trasporto (LxAxP)	mm	660x280x460	785x520x710	640x760x780	700x940x800	490x750x490	560x860x550	675x395x510
Peso trasporto	kg	15.7	41	56.2	66.5	22	30.5	21.1

MODELLO		206L	212FS	118S	121S	112	115	210M
Configurazione	vie	2	1	1	1	2	2	2
Amplificatore raccomandato	W rms	500 LF/150 HF	1000	1000	2000	700	800	800
Potenza lungo termine *	W	250 LF/70 HF	500	600	1000	350	400	400
Potenza breve termine (IEC 268-5)	W	1000 LF/300 HF	2000	2000	3600	1200	1400	1600
Risposta in frequenza	@-6dB	75Hz-20kHz	50Hz-120Hz	36Hz-400Hz	29Hz-250Hz	55Hz-18kHz	50Hz-18kHz	65Hz-18kHz
Unità basse frequenze	mm	2x165 bobina 44	2x320 bobina 75	1x460 bobina 75	1x530 bobina 115	1x320 bobina 75	1x380 bobina 75	2x250 bobina 64
Unità alte frequenze	mm	1x36 bobina 64				1x25 bobina 44	1x25 bobina 44	1x36 bobina 64
Sensibilità (@1W, 1m)	dB	97 LF/108 HF	99	101	99	99	100	100
SPL massimo cont/peak	dB	125/129 LF 129/133 HF	134/138 half space	135/138 half space	136/139 half space	127/131	128/132	128/132
Dispersione	H x V	100° x 10° max (dipendente da numero elementi)	omnidirezionale	omnidirezionale	omnidirezionale	80° x 50°	80° x 50°	70° conica
Impedenza nominale	Ohm	16 LF/16 HF	8	4	4	8 LF/HF	8 LF/HF	8 LF/HF
Frequenza di incrocio	kHz	1.2	filtro attivo esterno	filtro attivo esterno	filtro attivo esterno	1.5	1.5	1.2
Filtro HP raccomandato		65Hz-24dB oct.	40Hz-24dB oct.	32Hz-24dB oct.	25Hz-24dB oct.	40Hz-24dB oct.	40Hz-24dB oct.	50Hz-24dB oct.
Filtro esterno raccomandato		processore digitale con preset FBT	processore digitale con preset FBT	processore digitale con preset FBT	processore digitale con preset FBT			
Connettori di ingresso		2xSpeakon NL4 in & throu	2xSpeakon NL4 in & throu	2xSpeakon NL4 in & throu	2xSpeakon NL4 in & throu	2xSpeakon NL4 in & throu	2xSpeakon NL4 in & throu	2xSpeakon NL4 in & throu
Dimensioni nette (LxAxP)	mm	574x220x383	574x420x660	574x594x730	590x780x760	380x660x380	425x750x421	574x290x402
Peso netto	kg	13.5	35	45	56	18	26	17
Dimensioni di trasporto (LxAxP)	mm	660x280x460	785x520x710	640x760x780	700x940x800	490x750x490	560x860x550	675x395x510
Peso trasporto	kg	15.2	39.5	54.2	64.5	20	28.5	19.1

* Tutti gli altoparlanti sono testati con un fattore di cresta di 6dB, dove il rapporto tra tensione media e tensione impulsiva fornita al sistema sia superiore o uguale a 2 ; la FBT consiglia di usare un amplificatore di potenza RMS doppia rispetto alla potenza di lungo termine, per preservare tutta la dinamica di cui sono capaci gli altoparlanti e garantire l!integrità del segnale musicale.
ATTENZIONE: ciò non garantisce la salvaguardia degli altoparlanti in qualsiasi condizione di utilizzo. In presenza di un programma musicale fortemente compresso o se l!amplificatore viene spinto in "clipping#, gli altoparlanti possono danneggiarsi per surriscaldamento o eccessiva escursione.
Per programmi musicali a bassa dinamica e forte distorsione è consigliabile usare un amplificatore con potenza RMS pari o inferiore a quella fornita in tabella, per non superare la capacità termica di dissipazione degli altoparlanti. In ogni caso far "lavorare# l!amplificatore in clipping comporta un aumento consistente della potenza fornita al driver, che potrebbe essere danneggiato nonostante l!intervento della protezione presente nel cx-over.

MODEL		206LA	212FSA	118SA	121SA	112A	115A	210MA
Configuration	way	2	1	1	1	2	2	2
Built-in amplifiers cont. RMS LF/HF	W	400/200	800	800	800	400/200	400/200	400/200
Built-in amplifiers max. RMS LF/HF	W	600/300	1200	1200	1200	600/300	600/300	600/300
Built-in amplifiers max. peak LF/HF	W	1200/600	2400	2400	2400	1200/600	1200/600	1200/600
Frequency response	@-6dB	68Hz-20kHz	45Hz-120Hz	36Hz-100Hz	29Hz-100Hz	50Hz-20kHz	46Hz-20kHz	60Hz-20kHz
Low frequency woofer	inch	2x6.5 1.7 coil	2x12 3 coil	1x18 3 coil	1x21 4.5 coil	1x12 3 coil	1x15 3 coil	2x10 2.5 coil
High frequency driver	inch	1x1.4 2.5 coil				1x1 1.7 coil	1x1 1.7 coil	1x1.4 2.5 coil
Max SPL cont/peak	dB	125/134	134/138 half space	135/139 half space	133/137 half space	126/133	127/133	127/134
Dispersion	H x V	100° x 10° max (dependant upon n. of elements)	omnidirectional	omnidirectional	omnidirectional	80° x 50°	80° x 50°	70° conical
Input impedance	kOhm	22	22	22	22	22	22	22
Crossover frequency	kHz	1.2	preset dependant	preset dependant	preset dependant	1.5	1.5	1.2
AC power requirement	VA	640	640	640	640	640	640	640
Input connectors		XLR with loop	XLR with loop	XLR with loop	XLR with loop	XLR with loop	XLR with loop	XLR with loop
Power cord	ft	16.40	16.40	16.40	16.40	16.40	16.40	16.40
Net dimensions (WxHxD)	inch	22.6x8.7x15.1	22.6x16.5x26	22.6x23.4x28.7	23.2x30.7x29.9	15x26x15	16.7x29.5x16.6	22.6x11.4x15.8
Net weight	lb.	30.8	80.5	103.6	127.8	45	61.7	41.9
Transport dimensions (WxHxD)	inch	25.98x11.02x18.11	30.9x20.47x27.95	30.7x29.92x25.19	31.49x37x27.55	19.29x29.52x19.29	22.04x33.85x21.65	26.57x15.55x20.07
Transport weight	lb.	34.6	90.4	123.9	146.6	48.5	67.3	46.5

MODEL		206L	212FS	118S	121S	112	115	210M
Configuration	way	2	1	1	1	2	2	2
Recommended amplifier	W rms	500 LF/150 HF	1000	1000	2000	700	800	800
Long term power *	W	250 LF/70 HF	500	600	1000	350	400	400
Short term power (IEC 268-5)	W	1000 LF/300 HF	2000	2000	3600	1200	1400	1600
Frequency response	@-6dB	75Hz-20kHz	50Hz-120Hz	36Hz-400Hz	29Hz-250Hz	55Hz-18kHz	50Hz-18kHz	65Hz-18kHz
Low frequency woofer	inch	2x6.5 1.7 coil	2x12 3 coil	1x18 3 coil	1x21 4.5 coil	1x12 3 coil	1x15 3 coil	2x10 2.5 coil
High frequency driver	inch	1x1.4 2.5 coil				1x1 1.7 coil	1x1 1.7 coil	1x1.4 2.5 coil
Sensitivity (@1W, 1m)	dB	97 LF/108 HF	99	101	99	99	100	100
Max SPL cont/peak	dB	125/129 LF 129/133 HF	134/138 half space	135/138 half space	136/139 half space	127/131	128/132	128/132
Dispersion	H x V	100° x 10° max (dependant upon n. of elements)	omnidirectional	omnidirectional	omnidirectional	80° x 50°	80° x 50°	70° conical
Nominal impedance	Ohm	16 LF/16 HF	8	4	4	8 LF/HF	8 LF/HF	8 LF/HF
Crossover frequency	kHz	1.2	ext. active filter	ext. active filter	ext. active filter	1.5	1.5	1.2
Recommended HP filter		65Hz-24dB oct.	40Hz-24dB oct.	32Hz-24dB oct.	25Hz-24dB oct.	40Hz-24dB oct.	40Hz-24dB oct.	50Hz-24dB oct.
Recommended ext. filter		digital management with FBT preset	digital management with FBT preset	digital management with FBT preset	digital management with FBT preset			
Input connectors		2xSpeakon NL4 in & throu	2xSpeakon NL4 in & throu	2xSpeakon NL4 in & throu	2xSpeakon NL4 in & throu	2xSpeakon NL4 in & throu	2xSpeakon NL4 in & throu	2xSpeakon NL4 in & throu
Net dimensions (WxHxD)	inch	22.6x8.7x15.1	22.6x16.5x26	22.6x23.4x28.7	23.2x30.7x29.9	15x26x15	16.7x29.5x16.6	22.6x11.4x15.8
Net weight	lb.	29.8	77.2	99.2	123.5	39.7	57.3	37.5
Transport dimensions (WxHxD)	inch	25.98x11.02x18.11	30.9x20.47x27.95	30.7x29.92x25.19	31.49x37x27.55	19.29x29.52x19.29	22.04x33.85x21.65	26.57x15.55x20.07
Transport weight	lb.	33.5	87	119.5	142.2	44.1	62.8	42.1

**All speakers are tested with a 6dB crest factor, where the ratio between the average voltage and the pulse voltage supplied to the system exceeds or equals 2; FBT recommends using an amplifier with an RMS power that doubles the long term power so as to wholly preserve the dynamics of the speakers and guarantee the integrity of the music signal.*
***CAUTION: This does not guarantee the speakers preservation in any condition of use**. In the presence of a highly compressed music program or if the amplifier is driven into clipping, the speakers may suffer damage due to overtemperature or excessive excursion.*
For music programs with low dynamics and high distortion it is recommended to use an amplifier with a RMS power that is equal or below the power specified in the table so as not to exceed the heat dissipation capacity of the speakers. In any case driving the amplifier into clipping causes a great increase of the power supplied to the driver which in turn could suffer damage in spite of the intervention of the cx-over protection.

ALIMENTATORE SWITCHING
Un alimentatore che converte la potenza dell'alimentazione alternata AC ad una frequenza molto superiore grazie ad un circuito di tipo switching prima di rendere disponibile tale potenza per l'uso interno dell'amplificatore. I benefici primari di un alimentatore switching sono un peso globalmente inferiore e ridotte emissioni elettromagnetiche.
BAND-PASS (Filtro Passa Banda)
Dispositivo che, data una frequenza centrale e una larghezza di banda, lascia passare solo le frequenze interne alla banda specificata da questi parametri, attenuando le altre.
BANDWIDHT
Larghezza di banda, ad esempio in un filtro passa-banda, come parametro operativo.
CLASSE DELL'AMPLIFICATORE
Gli amplificatori di potenza vengono catalogati principalmente secondo la tipologia dello stadio finale. La classificazione è basata sulla quantità di tempo nel quale i dispositivi di uscita rimangono attivi durante ogni ciclo. Classi comuni di amplificatori nel settore audio professionale sono AB, AB+B, D, H.
CLIPPING
Fenomeno di distorsione digitale che si verifica quando l'ampiezza del segnale in ingresso ad un dispositivo di campionamento supera la gamma dinamica gestibile dal dispositivo stesso.
COMPRESSORE
Un compressore è un dispositivo che riduce il range dinamico di un segnale audio. Si definisce dapprima la soglia, quando il segnale audio è superiore al livello di soglia il suo guadagno viene ridotto.
CROSSOVER, rete di
I filtri passa alto e passa basso per i diffusori non tagliano le frequenze indesiderate; il roll-off (attenuazione del filtro) avviene su un numero elevato di ottave. Pendenze comuni per filtri dedicati ai diffusori sono dal 1° al 4° ordine che corrispondono a 6dB per ottava e 24dB per ottava.
DAMPING FACTOR (fattore di smorzamento)
Il damping factor è normalmente concepito come un indicatore di quanto suonerà in modo' tenuto' un amplificatore dedicato ad un diffusore sub. Il motore di pilotaggio di un diffusore è una bobina (voice coil) montata su un campo magnetico; mentre la bobina si muove entro il campo magnetico, si induce una tensione in essa; se i modi di movimentazione risonante del diffusore non sono sufficientemente circuitati dall'amplificatore, l'uscita del diffusore potrebbe trovarsi con un suono basso eccessivamente "rimbombante". Dal punto di vista delle misure il fattore di smorzamento è il rapporto tra l'impedenza del diffusore e l'impedenza di uscita dell'ampli.
DINAMICA , range dinamico
Il range dinamico di un suono è il rapporto tra la sua parte più forte e potente e la sua parte più debole e leggera; è misurato in dB.
FASE
Date più onde di diversa "forma d'onda" e diversa frequenza, si dice che esse sono in fase se, in uno stesso istante, passano per l'asse del tempo con la stessa pendenza. In caso contrario si dicono fuori fase. La fase è un elemento molto importante per le onde sonore in quanto fondamentale per stabilire quale sarà il risultato della somma di più onde; due suoni identici ma di fase opposta , ad esempio, si annullano.
FATTORE DI SICUREZZA
Il rapporto tra il carico di rottura delle meccaniche e il peso effettivo della struttura.
FREQUENZA DI TAGLIO
Frequenza assegnata ad un filtro passa-alto o ad un filtro passa-basso come parametro operativo.
HIGH PASS FILTER
Un filtro che lascia passare inalterate le frequenze oltre una certa frequenza ed attenua quelle al di sotto della stessa. Può essere chiamato anche filtro low-cut.
LIMITER
Particolare tipo di compressore progettato per impedire al segnale di oltrepassare un dato livello di ampiezza.
LUNGHEZZA D'ONDA
Distanza nel mezzo di trasmissione tra l'inizio e la fine di un ciclo; è legata a velocità e frequenza (L=v/f).
OVERLOAD (sovraccarico)
La distorsione che avviene quando un segnale applicato supera il massimo livello di ingresso permesso dal dispositivo.
PINK NOISE
Alla lettera rumore rosa; è così detto in contrapposizione al rumore bianco. È rumore privo di periodicità e che contiene frequenze di tutto lo spettro sonoro ma, diversamente dal rumore bianco, ad ampiezza maggiore alle basse frequenze e minore alle frequenze alte, in modo da adattarsi alla sensibilità dell'orecchio umano, che è meno sensibile alle frequenze monori.
RISPOSTA IN FREQUENZA
La risposta in frequenza è l'intervallo reale di frequenze che un dispositivo sa riprodurre.
RMS
Root Means Square: valore che esprime una media significativa dei valori di ampiezza assunti da un'onda sonora; detto anche valore efficace.
SPL
Il volume acustico o la spinta sonora percepita, misurata in decibel. SPL è funzione dell'ampiezza del segnale.
THD
Il rapporto tra la potenza della frequenza fondamentale all'uscita di un dispositivo rispetto alla potenza totale di tutte le armoniche nella banda di frequenza disponibile all'uscita del dispositivo.

SWITCH MODE POWER SUPPLY
A unit that, before making the power available for internal use in the amplifier, converts the AC power supply into a much higher frequency thanks to a switch mode circuit. The advantages of a switch mode power supply are its lower weight and reduced electromagnetic emissions.
BAND-PASS *(band-pass filter)*
This is a device that, once given a centre frequency and a bandwidth, lets only the frequencies within the band specified by these parameters pass, attenuating the others.
BANDWIDTH
The bandwidth, for example an operating parameter of the band-pass filter.
AMPLIFIER CLASS
Power amplifiers are mainly classified according to the type of output stage. Such classification is based on how long output devices remain active during each cycle. The most common classes of professional sound amplifiers are: AB, AB+B, D, G, H.
CLIPPING
Digital distortion occurring when the amplitude of an input signal to a sampling device exceeds the dynamic range that the same device can manage.
COMPRESSOR
A device reducing the dynamic range of an audio signal. First, the threshold has to be set. Then, if the signal exceeds the threshold value, its gain is reduced.
CROSSOVER *network*
High- and low-pass filters used for speakers do not cut-off undesired frequencies; the roll-off (filter attenuation) occurs over a number of octaves. Common filter slope for speakers are 1st through 4th order, corresponding to 6dB/octave to 24 dB/octave.
DAMPING FACTOR
The damping factor is generally conceived of as an indicator of how much "sustained" the sound of a sub speaker dedicated amplifier will be. The peaker main element is a voice coil, mounted in a magnetic field; while the coil moves within the magnetic field, voltage is induced through it; if speaker resonant modes are not properly controlled by the amplifier, speaker output low sounds may be too "reverberating". As far as its measurement is concerned, the damping factor is the ratio between speaker impedance and amplifier output impedance.
DYNAMICS*, dynamic range*
The dynamic range of a sound is the ratio between the strong and powerful part of that sound, and its soft and light part; it is measured in dB.
PHASE
Considering given waves with different waveforms and frequencies, they are told to be "in phase" if they cross the time axis with the same slope at the same time. Otherwise, they are told to be "out-of-phase". The phase is a very important element of sound waves since it is essential to establish the result of the addition of several waves; for instance, two identical sounds with opposite phases cancel out.
CUT OFF FREQUENCY
Frequency set as operating parameter in a low- or high-pass filter.
HIGH PASS FILTER
It is a filter letting the frequencies above a certain threshold pass, and cutting the frequencies below such threshold. It is also called "low-cut filter".
LIMITER
It is special compressor designed to prevent the signal from exceeding a certain amplitude level.
WAVELENGTH
In the transmission medium, the distance between the beginning and the end of a cycle; it depends on speed and frequency (L=v/f where L= length, v= speed and f= frequency).
OVERLOAD
Distortion occurring when the signal applied exceeds the maximum input level of the device.
PINK NOISE
The noise is said to be pink, as opposed to the white noise. It is a non periodic noise, which includes frequencies from the whole acoustic spectrum. However, unlike the white noise, it has higher amplitude at low frequencies, and lower amplitude at high frequencies, so to adjust to the human ear sensitivity, that is less sensitive to lower frequencies.
FREQUENCY RESPONSE
The frequency response is the actual frequency range a device can play.
RMS
Root Mean Square: it is a value expressing the significant mean of the amplitude values of a sound wave.
SPL
Perceived sound volume or pressure, measured in decibels. The SPL is a function of signal amplitude.
THD
The ratio between the power of the fundamental tone at device output and the total power of all the harmonics in the frequency band at device output.
SAFETY FACTOR
Ratio between the breaking load of the suspension system and the real weight of the structure

ATTENZIONE: il simbolo del cassonetto barrato, ove riportato sull'apparecchiatura o sulla confezione, indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. Al termine dell'utilizzo, l'utente dovrà farsi carico di conferire il prodotto ad un idoneo centro di raccolta differenziata oppure di riconsegnarlo al rivenditore all'atto dell'acquisto di un nuovo prodotto. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dimessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile, contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste ai sensi di legge.

WARNING: where affixed on the equipment or package, the barred waste bin sign indicates that the product must be separated from other waste at the end of its working life for disposal. At the end of use, the user must deliver the product to a suitable recycling centre or return it to the dealer when purchasing a new product. Adequate disposal of the decommissioned equipment for recycling, treatment and environmentally compatible disposal contributes in preventing potentially negative effects on the environment and health and promotes the reuse and/or recycling of equipment materials. Abusive product disposal by the user is punishable by law with administrative sanctions.

CODE 32637 # 300610

Le informazioni contenute in questo manuale sono state scrupolosamente controllate; tuttavia la FBT non si assume nessuna responsabilità per eventuali inesattezze. La FBT Elettronica SpA si riserva il diritto di modificare le caratteristiche tecniche ed estetiche dei prodotti in qualsiasi momento e senza preavviso.

All informations included in this operating manual have been scrupulously controlled; however FBT is not responsible for eventual mistakes. FBT Elettronica SpA has the right to amend products and specifications without notice.